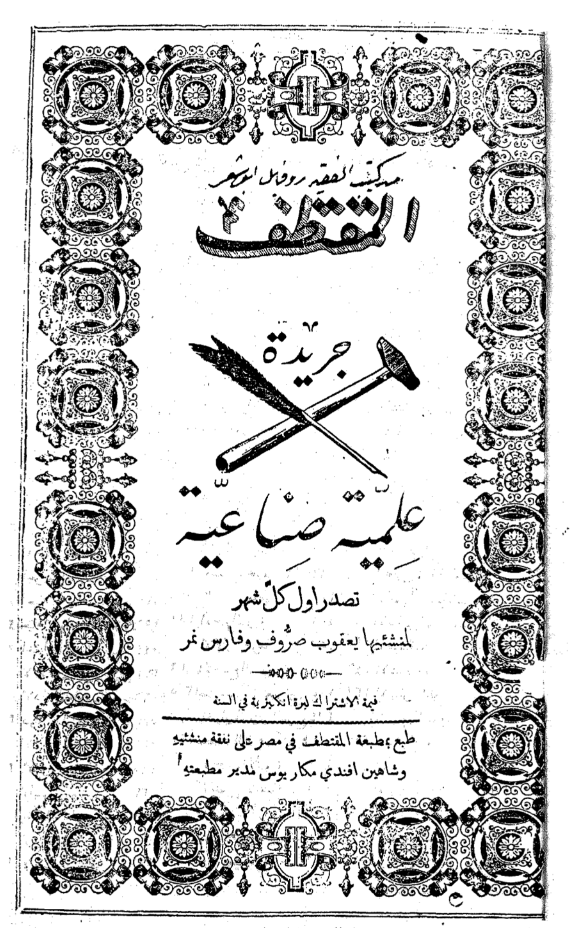




المقتطف

جريدة علمية صناعية

تصدر اول كل شهر

لمنشئيها يعقوب صرّوف وفارس نمر

قيمة الاشتراك لبرة انكليزية في السنة

طبع بمطبعة المقتطف في مصر على نفقة منشئيهِ
وشاهين افندي مكاريوس مدير مطبعتهِ

فهرس السنة التاسعة

الارقام التي الى اليمين تدل على عدد الصفحات في المقتطف الصغير والتي الى اليسار في الكبير

المقتطف

الجزء الاول من السنة التاسعة . ت ١ (اكتوبر) ١٨٨٤

الحمد لله

قد بلغ المقتطف بجواده تعالى وهمة حضرات الوكلاء والمشتركين الكرام بداءة العام التاسع بعد ان مرّ عليهِ عامٌ سعيد حلّ فيهِ مقامًا رفيعًا عند الرؤساء والفضلاء فجاءتهُ التقاريظ منهم تترى وكثرت رغبة القرّاء فيهِ كما يظهر من رسائلهم المتواردة علينا في كل بريد . نقول ذلك لا مدحًا لانفسنا ولا اطراء لاعمالنا لان المقتطف كاسمهِ مقتطَفٌ من جنان العلماء المجرّبين ورياض الفضلاء المحقّقين والفضل للادواح لا للمجتني . ولا تجاهلاً عن تحامل البعض عليهِ طبقًا لِمَا قالهُ فيهِ احد واصفيهِ

انا مصباحُ النُّهَى لكنَّني في عيُونِ الغمرِ[1] أصبحتُ شرارهْ

ولا تنزيهًا لهُ عن كل عيب لانَّا لم ندَّعِ العصمة ولن ندَّعيها

هذا ما كان عليهِ المقتطف في العام المنصرم عندما لم نستطع ان نخصّ بهِ الّا القليل من وقتنا امَّا الآن وقد تفرّغنا لهُ وجمعنا من اجلهِ مكتبة واسعة من نخبة الكتب العلميَّة والادبيَّة والصناعيَّة فلنا الامل الوطيد انهُ سيكون في العام المقبل اكثر فوائد واعمّ نفعًا منهُ في الاعوام السالفة . وسنضبط ادارتهُ اشد الضبط حتى تصل اجزاؤهُ الى المشتركين في ميقاتها وتُجاب كل مسائلهم الواردة عليهِ في اوّل فرصة . وانَّا نرجو من حضرات وكلائنا ومشتركينا الكرام ان يوازرونا بالمال والرضى وينبّهونا الى ما يرون فيهِ للوطن نفعًا ولهم منَّا بذل الجهد في اجابة ما يطلبون .

والله الموفّق وعليهِ الاتكال

(١) الجاهل الابله

آلات كالحيوانات

نريد بهذه الآلات كل آلة اشبهت الحيوان هيئةً وحاكتهُ حركةً مبدلةً قوة الحياة بقوة الاثقال والاهمال والزنابر واللوالب والدواليب . ولهذه الآلات وقعٌ عظيم في نفوس الناس من الخاصة والعامة أمّا الخاصة فلانهم يستحسنون بديع اتقانها وكامل احكامها ودقيق صنعها وذكاء مستنبطها وامّا العامة فلانهم يدهشون من اختلاف حركاتها وغريب افعالها وتمام محاكاتها للحيوانات المتحركة بالحياة المبثوثة في اعضائها . ولهذا ترى ان كثيرين من كبار المخترعين قد ارتاحوا الى استنباطها و بذلوا المال والزمان على اتقانها منذ عهدٍ بعيد . وتشبّث بها الكهّان والذين على شاكلتهم ممّن لا يخصب غرس عيشهِ الّا على دمن اوهام الناس ولا تجري سيول خيرهِ الّا في اباطح جهل غيرهِ تذرُّعاً الى تعزيز شوكتهم وسلطتهم على النفوس ورغبةً في استلام ازمّة العقول فرقوها الى اوج افلاك الآلهة وانطقوها بالنبوات ورفعوا اليها العبادات واحرقوا لها المحرقات ورووا عنها العجائب وعزوا اليها المعجزات فصار الغلوّ في وصفها صفةً لازمة واضحى تاريخها مجموع اقوال موضوعة واقاصيص مصنوعة حتى التي لم يقصد بها الّا شحذ اذهان المستنبطين وتسلية خواطر الناظرين قلما يخلو وصفها من المبالغة او يخلص نسيجها من لحمة الكذب بين اسدية الصدق . ولذلك وجب على الكاتب تحذير القارئ من تصديق اقوال المؤرخين بلا تمحيص لتمييز غثها من سمينها او تجريد صحيحها عن فاسدها حيث يمكن . فاذا تقرّر ذلك نشرع في تسطير ما اقتطفناهُ من اقوال الكتبة والمؤرخين فنقول

ان اقدم الآلات المتحركة التي سُطِّرت في كتابات القدماء موائد مثلثة القوائم ذكرها أوميرُس اليوناني في اشعارهِ وقال انها كانت تنتقل على قوائمها بارادتها حتى تقف حيث يُولم الآلهة ولائمهم . وذكروا ان ارخيتاس التورنتي وهو فيلسوف فيثاغوري وكان معلماً لافلاطون سنة ٤٠٠ قبل المسيح صنع حمامةً من الخشب تُلقى فتطير من نفسها ولكن لا تستطيع النهوض والطيران بعد وقوعها . وقالوا ان اليونان كانوا يصنعون تماثيل رجال تركض بزنابر داخلها . وان ديدلوس صنع اناثاً يرقصنَ واشخاصاً تتحرك حركات عنيفة حتى اقتضى ان توثق وثاقاً شديداً لايقافها عن الحركة . ولا يخفى ما في ذلك كلهِ من المبالغة . وقال ارسطو ان ديدلوس هذا صنع تمثالاً خشبياً للزهرة الهة الجمال فكان يتحرك بزئبق داخلهُ . وقال الاسقف وِلكِنس ان بعض القدماء صنع تمثالاً ووضع في يدهِ تفّاحة من الذهب مرصّعة بالجواهر الكريمة فكان اذا دنا منهُ احدٌ ومسّ التفّاحة ليأخذها تخرج من جسم التمثال سهام وحراب وادواتٌ قاطعة فتمزّقهُ كل ممزّق . وقال

اسحق دزرائيلي الانكليزي ان فيلسوفًا اقلقهُ ورود الخيل عين ماءٍ تحت نافذة بيتهِ فاصطنع حصانًا من الخشب اجفلت منهُ الخيول وسوَّاسها فلعلهُ جفَّلهم برفسهِ . وعندنا ان مكان ذلك من الصحة مكان ما يحكى عن الفيلسوف الفرنسوي ديكارت . وهو انهُ صنع فتاة من الخشب ووضعها في صندوق وشحنها في سفينة فاتفق ان بحريًّا وقعت عينهُ على شقٍّ في الصندوق فجعل يتفرَّس في ما داخلهُ فخاطبتهُ الفتاة فذعر شديدًا زاعمًا أنَّ في الصندوق جنَّة فالقاهُ في البحر بما فيهِ

ومن عجيب هذه الآلات الآلات الناطقة كرأس اورفيوس الذي كان ينطق فيلقي الدهش والرعب في قلوب اليونانيين والمظنون انهُ كان أجوف مثقوبًا من قفاهُ فيجلس فيهِ رجلٌ ويتكلم منهُ على الناس . وقيل ان البابا سلفستر الثاني صنع رأسًا يتكلم من النحاس وكان اذ ذاك راهبًا . وان الراهب البرت مانيوس صنع رأسًا يتكلم من الخزف وركَّبهُ على بدن رجل من النحاس واوقفهُ بجانب باب مخدعهِ فكان اذا قرع قارعٌ على الباب اجابهُ الرأس آذنًا في الدخول. وكأنَّ ما في هذا الخبر من الغرابة لم يكفِ الرواة فلفقوا عنهُ من القصص ما لا يصدَّق مثل ان الرأس اخذهُ العُجْب والكِبْر لما انهُ أُقيم بوابًا لكيماوي شهير مثل صانعهِ فاطلق لسانهُ بالكلام ولم يمسك على حدٍّ من الاعتدال حتى ملَّ منهُ رجل يقال لهُ توما آكويناس فضربهُ بهراوتهِ فوقع محطمًا . فصاح صانعهُ ويلاهُ فقد حُطِم تعب ثلاثين سنة بضربة واحدة

ويحكى ان يوحنا مُلَر الفلكي الجرماني صنع ذبابةً من الحديد واطارها عن يدهِ وهو على الطعام في وليمةٍ حافلة فطارت حول القاعة ورجعت فوقعت على يدهِ. وانهُ صنع نسرًا من الخشب واطلقهُ من مدينة نورمبرج للاقاة الامبراطور مكسيميليان سنة ١٤٧٠ فطار ووقع على ابواب المدينة ومدَّ رجليهِ يحيي الملك . وقال آخرون انهُ راش حمامةً بريش النسر واطلقها ففعلت ما تقدَّم الكلام عليهِ . ومهما يكن من امر هذين القولين فتاريخ مُلَر المذكور لا ينطبق على واحدٍ منهما فانهُ لم يأتِ مدينة نورمبرج قبل سنة ١٥٧١ على ما يقال وذلك يتخلَّف نحوًا من مئة سنة عن تاريخ الحادثة المذكورة . ورووا ان رجلًا يقال لهُ جان دومون رويال اهدى الامبراطور شارل الخامس ذبابة حديدية ترفرف على رأسهِ وتقع على ذراعهِ. وان هذا الامبراطور لما خُلع من الملك ولع بالآلات فاصطنع لعبًا تأتي المائدة بعد الطعام فتقرع الطبول وتنفخ بالصور وتحارب فتطلق النار بعضها على بعض كجنودٍ حملت للقتال واشتدَّ عليها حرُّ النزال . وانهُ اخترع مطاحن صغيرة من الحديد يحملها الراهب في كمهِ لصغرها ولكنها تطحن لنداها في اليوم ما يكفي ثمانية اشخاص من الطحين. والمبالغة في ذلك ظاهرة

وجاء في مقالة "غرائب الصناعة" من المجلد الرابع من المقتطف ان رجلًا فرنسويًّا يقال لهُ

دوجين اخترع طاووسًا سنة ١٦٨٨ واتقن صنعة ذنبهِ غاية الاتقان وزوّقهُ بابهى التهاويل وابدع الالوان فكان يمشي وينشر ذنبهُ ويميس التبختر ويلتقط الطعام ويهضمهُ بعملية صناعية كانهُ طاووس حيٌّ في كل اوصافهِ . ومن ذلك ما جاء في وقائع جمعية العلوم الفرنسوية عن آلة اخترعها رجل يقال لهُ الاب تروشه عرضها ستة عشر قيراطًا وثُلث وعلوها ثلثة عشر قيراطًا وثلث وسمكها قيراط وربع . وكانت مع ذلك تشخّص بنفسها رواية ذات خمسة فصول مختلفة المباحث والمناظر وكان فيها كثير من المشخصين والمشخصات يمشون ويجلسون ويشيرون ويقضون كل ما يقضيهِ المشخصون الخرس بحيث يفهم الناظر من حركاتهم مضمون الرواية . ومنها مركبة صنعها رجل يقال لهُ كاموس للملك لويس الرابع عشر وهو صبي تحرّكها دواليب واثقال كدواليب الساعة ويجرها حصانان ويسوقها سائق وتقعد فيها امرأة ويقعد وراء المرأة غلام ويركض امام المركبة رجل عند الاقتضاء وكلها صناعية . فاذا أُديرت الدواليب ضرب السائق بسوطهِ فجرى الحصانان على مائدة امام الملك حتى تصل المركبة الى زاوية من زوايا المائدة فتقف وتدور مقابل كرسيهِ ثم ينزل الغلام ويفتح بابها فتخرج المرأة وبيدها معروض فتقدمهُ للملك ثم تحني رأسها مودعة وترجع الى المركبة فيسوق السائق ويجري الرجل وراء المركبة مسافةً ثم يصعد ويقعد بجانب الغلام . فهذا وصف هذه الآلة وسرُّ صناعتها في المائدة . واغرب مما صنعهُ كاموس المذكور صلٌّ صنعهُ رجلٌ من اشراف فرنسا يقال لهُ ثوكنصن كان يسعى على الارض وينفخ ويلسع كانهُ صلّ حقيقي . وشخّص بعضهم رواية كليوبترا التي قتلت نفسها بصل فاستحضر هذا الصل الصناعي فجعل ينفخ وهو يلسع المشخّصة حتى وثب الحاضرون من اماكنهم انذهالاً . وصنع ايضًا بطّة حجمها كحجم البطّة الحيّة وجعل لها اضلاعًا من شريط وغرز في هذه الاضلاع ريش بطّة حقيقية . وكانت البطة تتحرك وتسبح وتغطس وتفلي ريشها وتصيح وتشرب وتمجُّ الماء من فمها وتاكل قيل وتهضم الطعام ايضًا على مبدإِ التذويب . ومن جملة ما صنع رجلٌ يغني بالفلوت (عزف من المعازف) اثني عشر لحنًا على ما قال ورجل آخر يغني بالزمر ويلعب عليهِ بيدهِ اليمنى ويضرب بيدهِ اليسرى دفًّا

ومن هذه الغرائب ساعة صنعها رجل سويسري يقال لهُ درُز كان فيها شاة تصوت وكلب يحرس اثمارًا ويهرُّ على كل من دنا فيدّ يدهُ الى الاثمار . والظاهر انهُ كان هناك زنبرك فاذا دنا دانٍ داس على الزنبرك وهو لا يدري فتحرّكت الآلات المستترة في باطن الكلب فهرّ عليهِ

وصنع درُز ايضًا تمثال طفلٍ يغطُّ قلمًا في الدواة ويكتب بهِ كلمة فرنسوية . ووُلد لهُ ولد سنة ١٧٥٢ فلما كبر صنع هزارًا من الذهب طولهُ من طرف منقارهِ الى غاية ذنبهِ ثلاثة ارباع القيراط ولبّسهُ بالمينا الخضراء وصاغ منقارهُ من المينا البيضاء ووضعهُ في الطبقة العليا من علبة من الذهب

ووضع السعوط في الطبقة السفلى منها وعرضة على البابا وبطانتهِ فكان كلما فُتحت العلبة يهزُّ ذنبهُ ويغني غناء يجتذب النفوس ويسحر العقول. وصنع ايضاً تمثال رجل يصوّر ويكتب وقد امسك بيدهِ قلماً معدنياً فوق رقٍّ فكانوا يضعون امامهُ ورقة فيصوّر عليها صورة الملك والملكة وينتظر غيرها بعد الفراغ منها فيبدلونها بورقة ثانية فيصور عليها صورة أُخرى وهكذا حتى يتمّ خمس صور او ستًّا متقنة الرسم صادقة الهيئة

وفي غرّة هذا القرن صنع مليارديِ السويسري فتاة تلعب على البيانو ثمانية عشر لحناً وكانت تتدلّل اثناء اللعب وتغمز بجفنيها وتحني رأْسها عند فراغ اللحن شكرًا للجمهور على استحسانهم. وصنع علبةً طولها ثلثة قراريط وجعل فيها طائرًا صناعياً من الطيور الطنانة لا يزيد حجمهُ عن النحلة وكان يضغط زنبركًا في العلبة فتنفتح فيخرج الطائر ويصفق بجناحيهِ ويغرّد اربع دقائق من الزمان ثم يعود الى عشهِ وتنطبق العلبة. وكان هذا الطائر يغرد بقصبة يصعد فيها مدك وينزل فيحدث اصواتًا مختلفة. وصنع ايضاً صبياً راكعاً وكان يغط قلماً في دواة ثم يضعهُ في يد الصبي ويبسط قرطاساً امامهُ على صفيحةٍ من النحاس فيكتب الصبي اربع جمل بالانكليزية والفرنسوية ويرسم اربعة رسوم ويبقى على ذلك ساعةً من الزمان. وصنع ايضاً ساحرًا واجلسهُ بجانب الحائط وجعل بيدهِ الواحدة عصاً وبالاخرى كتاباً ونقش لهُ مسائل على صفائح نحاسية اهليلجية الشكل مسنّنة الحروف وكان يضعها في جرارٍ امامهُ فيضرب الساحر باباً بعصاهُ فينفتح مصراعاهُ ويخرج الجواب منهُ. وكان جوابهُ جواب اهل الحكمة والحصافة فاذا سُئل مثلاً ما آخر الاشياء التي تفارق الانسان اجاب الرجاء او سُئل ما اعمُّ العواطف اجاب الحبُّ. والغريب في جوابهِ مطابقتهُ للسوال كأن لهُ عقلاً يدرك المعنى. وسرُّ ذلك في اسنان الصفائح فانهُ كان في كلٍّ منها فرجة ممدودة تقع على مسمار فتحرك الدواليب فتخرج الجواب المطلوب. وعند بعض الانكليز اليوم ساعة فيها ساحر على كرسي فيدنو السائل منهُ ويضع اللوح المحتوي السوال في جرارهِ فيقف الساحر للاقاتهِ ثم يهزُّ رأْسهُ كمن اشغلتهُ الهواجس ويراجع كتابهُ ويهزُّ عصاهُ فيأْتيهِ ملاكان بالجواب. وجوابهُ بالمجون فاذا سُئل كيف نطبع ولا نشبع ما طبعتهُ اجاب قبِّل ولا تقلِ. او ماذا يفعل نصف العالم الآن اجاب يغشون النصف الآخر. او ما ميزانية قوات الدول اجاب البنك الى غير ذلك. وعند الانكليزي المشار اليهِ تمثالان لفتاتين تلعبان على البيانو وتنفضان رأْسيهما وتغمزان باعينهما

وقال المشعوذ الفرنسوي هودن اتى بعضهم الى ابي بمسعط ليصلحهُ وكان على ظهرهِ تمثيل اراضٍ وغياض ومنظر الحج. وكان يُضغط زنبرك فيهِ فتخرج منهُ ارنبة وتركض ترعى بين الاعشاب فيخرج من الغاب صيّادٌ كلبهُ بجانبهِ ويضع بارودتهُ في كتفهِ ويطلقها على الارنبة فيسمع صوت اطلاقها

وتفرّ الارنبة جريحًا وتختفي في الغاب فيقتفي الكلب اثرها ويعود كل شيء كما كان . وصنع هودن هذا لعبةً فيها معمل لعمل فطائر الحلوى وتماثيل رجال برقونها ويلتونها ويخبزونها في فرن هناك وتمثال غلام ينقلها من الفرن ويبيعها للمتفرجين . وصنع بلبلاً يرفرف ويقفز من غصن الى آخر ويغرّد تغريد البلابل الحية . وتمثالاً يكتب ست عشرة جملةً ويصوّر صورًا شتى وعرضهُ في باريس سنة ١٨٤٤ فسألوا التمثال ما مثال الامانة فصوّر كلبًا جوابًا على السوال . وصنع ايضًا شجرة من البرتقال يأمرها الحضور فتزهر وتثمر في الحال . وساعة تدل على الساعات التي يطلب منها الدلالة عليها ثم تقرع جرسًا بقدر عدد تلك الساعات



الشكل الاول

واشهر هذه الآلات تمثال رجل يلعب بالشطرنج كما ترى في الشكل الاول وهو ربع القامة جالسٌ على كرسي وراء خزانة امامهُ رقعة الشطرنج وقد وضع يمناهُ على الخزانة وامسك غليونًا بيسراهُ. وقبل اللعب يُنزَع الغليون من يسراهُ ليرفع بها قطع الشطرنج ويجرّ هو والخزانة من محل الى آخر وتُرفَع ثيابهُ ليظهر ما في بدنهِ وضمن فخذهِ من الدواليب والآلات . ثم يُفتَح بابٌ في الخزانة ويُلقَى الضوء على ما داخلها ليرى الناس الآلات . ويغلق هذا الباب ويُفتَح باب ثانٍ ليرى الناس الآلات في ما داخلها ايضًا . وقد رُسم البابان والجرّار مفتوحة في الشكل . واما الصندوق الذي على جانب الخزانة فكان صانع التمثال يتردد اليهِ كثيرًا ليوهم الناظرين ان سرّ صنعتهِ فيهِ . وبعد ان يتأكد الناس خلوّ التمثال من البشر وغيرهم من الاحياء تنزّل الثياب وتغلق الابواب وتدوّر دواليب فيهِ كما تدوّر الساعات ويشرع التمثال في اللعب مع ملاعبهِ فيدير راسهُ الى القطعة التي يريد نقلها ثم يمدّ يدهُ اليسرى ويفتح اصابعهُ وينقلها من بيت الى بيت نقل ابرع اللاعبين . فاذا خاف خسارة الفرزان طأطأ رأسهُ مرتين واذا اخذ الشاه هزّ رأسهُ ثلثًا واذا طال عليهِ اللعب او اذا نقل ملاعبهُ القطعة من بيت الى بيت غير

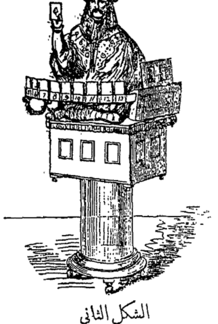
المقصود سهوًا قرع صدرهُ تضجرًا وردَّ القطعة الى بيتها الاول ليعيد ملاعبة اللعب او زاحها بيدهِ الى البيت المطلوب . ويعمل غير ذلك من الاعمال التي لا تصدر الّا عن ذوي العقل والادراك حتى كان يحيّر كل من رآهُ ولاعبهُ

وصانع هذا التمثال رجلٌ مجريٌّ يقال لهُ البارون كمپلن وقيل انهُ صنعهُ لنجاة صديقهِ وُرُوسكي البولاندي . وذلك ان وُروسكي هذا كان ضابطًا في فرقة من الجنود الروسية فثار مع فرقتهِ على الدولة سنة ١٧٦٩ فغُلبوا واصابتهُ قنبلة مدفع فذهبت برجليهِ فبات اكسح واختبأ في بيت رجل يسمّى اسلوف . فصنع كمپلن التمثال المذكور في ثلثة اشهر واراهُ لصاحب البيت طالبًا ان يلاعبهُ فلاعبهُ فلم يقدر عليهِ . فقال لصانعهِ انهُ لو لم يكن وُروسكي نائمًا في فراشهِ مقعدًا لقلت ان روحه قد تقمَّصت الى هذا التمثال فانهُ لا يلعب لعبهُ غيرهُ ومن غريب الاتفاق انهُ يرفع القطع بيدهِ اليسرى ووُروسكي ايسر مثلهُ . ولم يكن صاحب البيت يعلم ما في نيَّة كمپلن فضحك كمپلن من كلامهِ وقال لهُ انك لاعبت وُروسكي نفسهُ . فانظر اني اذا رفعت الثياب لأُري الآلات في بدن التمثال وفخذهِ يكون وُروسكي مختبئًا في غرفة من غرفتَي الخزانة وهاتان الغرفتان منهُ ولتان بحواجز ترفع وتنزل فاذا فتحتُ باب الواحدة اختبأ وُروسكي في الاخرى ولذلك لا افتح باب احداها قبل اغلاق باب الثانية فلا يراهُ احد . ثم انهُ يجلس في التمثال وينظر من ثقب في صدرهِ وهو خفيٌّ عن العيون

وبعد ذلك استأذنهُ كمپلن في الذهاب بوُروسكي فأذن لهُ فأدخلهُ في التمثال وادخل التمثال في صندوق وسار قاصدًا مملكة بروسيا . وكان في طريقهِ يلاعبهُ مع اهالي المدن التي يمرُّ فيها فيغلبهم جميعًا حتى طار صيتهُ في الاقطار وبلغ خبرهُ مسامع امبراطورة الروس كاترين الثانية فأمرت باحضارهِ اليها قبل ان يخرج كمپلن من حدودها فعاد وقد طار فوادهُ شعاعًا وأخذ الرعب منهُ كل مأخذ لانهُ كان فارًّا من البلاد بثائر خائن . فلما جاء قصر الامبراطورة انزلوا الصندوق في المكتبة واخرجوا التمثال منهُ واقبلت الامبراطورة تلاعبهُ فغلطت في اثناء اللعب غلطةً افضت الى كسب التمثال كل ما امامها من القطع عن الرقعة فاعترتها الدهشة من براعتهِ في اللعب وحارت من افعالهِ وهو جماد لا حياة لهُ . فطلبت الى كمپلن ان يبيعها اياهُ فأبى فقالت لهُ ابقهِ عندي بضعة ايام لا تدبّرهُ بنفسي واذهب انت حيث شئت . فامتثل امرها كرهًا وانصرف كاسف البال كثير البلبال وقد انصرم حبل رجائهِ من حياة صاحبهِ لانهُ اذا كُشِف قُتِل واذا لم يكشف مات اختناقًا او جوعًا . فكن امرها وبالًا عليهِ على الحالين

ولما انصرف عادت الامبراطورة الى المكتبة فرفعت الثياب وفتحت بابًا في فخذ التمثال

ونظرت طويلاً وبحثت كثيرًا فلم تجد الّا دواليب وآلاتٍ ثم فتحت بابي الخزانة فلم تجد فيها غير ما وجدت فيهِ فيئست من كشف سرهِ وبعثت الى كمپلن في اليوم التالي فجاء واذا صديقهُ قد زحف من التمثال واختبأ في الصندوق الذي كان التمثال مشحونًا فيهِ ولم يخطر للامبراطورة ان تنظر في الصندوق . فناولهُ الطعام وخرج بهِ من بلاد الروس سالمًا وما زال يطوي الفيافي والبلدان ويلاعب الاقران ويسحر الاذهان حتى سمع بهِ فردريك الكبير ملك بروسيا فاستحضرهُ الى برلين ولم يكشف عن صانعهِ حتى باعهُ السرَّ بيعًا . وقبل موت كمبلن بعثهُ مع رجل يسمَّى انطون فعرضهُ في اوربا كلها ومات كمپلن سنة ١٨٠٣ فتولَّى انطون المذكور امرهُ وفي ١٨٠٦ التقى بهِ بوناپارت في برلين فلاعبهُ وقصد ان يغشهُ في اللعب فوجدهُ ادهى منهُ وادرى باساليب اللعب . وهناك بيع سرُّهُ ثانيةً بثلاثين الف فرنك . وبقي امر هذا التمثال مكتومًا نحو مئة سنة فطاف اوربا كلها مرارًا وذهب الى اميركا مرتين وتولّى امرهُ جماعة ولعب فيهِ كثيرون واخيرًا ابتاعهُ طبيبٌ اميركي ووضعهُ في متحف مدينة فيلادلفيا فاحترق باحتراقهِ سنة ١٨٥٨ وقد جمع بهِ ذووهُ ما لا تجمعهُ الشركات الكبيرة من الاموال وخدعوا العالم بظواهرهِ مئةً من السنين



الشكل الثاني

ومن التماثيل الشهيرة التي صُنعت في هذه الايام اربعة صنعها رجل انكليزي يسمَّى مسكلين ولم يزل سرُّها مجهولاً الى يومنا هذا . فالاوَّل منها مرسوم في الشكل الثاني وهو شخصٌ طولهُ اثنان وعشرون قيراطًا جالس على صندوق والصندوق قائم على قائمة من الزجاج لكي لا يبقى مظنَّة بان هذا الشخص يتحرك بالقوة الكهربائية او بقوة الهواء صاعدًا في القائمة . وهو يلعب بالورق لعبًا متقنًا ويعمل اعمالاً حسابية وينسخ خطوطًا كثيرة فلا يكاد المنسوخ بهِ يميَّز عن المنسوخ عنهُ ويفرز ورقة توسم لهُ من بين اوراق الشدة كلها ويتهجَّى الالفاظ التي تلقى عليهِ للتهجية . وقد فحصهُ كثيرون من العلماء بوسائط عديدة وبخَّروا الصندوق الذي تحتهُ بغاز الكلور القتَّال فتأكدوا خلوهُ من البشر ولم يكشف احد سرَّهُ وانما مثَّلوهُ تمثيلاً

والثاني مرسوم في الشكل الثالث وهو شخص فتاة جالسة على كرسي وبيدها قلم للتصوير . فيتنا ولها المتفرّجون وينظرون فيها واحدًا بعد واحدٍ ثم يضع صانعها لوحًا من الزجاج تحت كرسيها

لكي لا يبقى مظنَّة بانها تتحرك بالكهربائية ويشيرون بالايادي الى رجل شهير بينهم فترسم صورتهُ في الحال . وترقم ايضاً مجموع الاعداد التي يجمعها الشخص الاول . وهي صغيرة مملوءة دواليب



الشكل الرابع

الشكل الثالث

وادوات فلا تسع مخلوقاً اكبر من العصفور او الفار من المخلوقات الحية ولذلك خفي سرُّها على الانكليز وتعذَّر عليهم ان يعملوا ما يحكيها مع انهم مثَّلوا الشخص الاوَّل بوضع صبيان داخلهُ

والثالث مرسوم في الشكل الرابع وهو رجل ينفخ في الصور . هذا وقد صنع كثيرون اشخاصاً يعزفون على ذوات النفخ وذكرنا بعضهم فيما سلف الا ان اصوات تلك كانت تخرج من معازف في اجوافها واما هذا الشخص ففيهِ منفخ ينفخ الهواء من فمهِ فيصوت الصور بذلك ولذلك كان اشبه بالبشر من تلك

والرابع مرسوم في الشكل الخامس وكان الباعث على عملهِ توهم البعض ان الشخص الثالث يعزف بالقوة الكهربائية على ما يشبه مبدأ التلفون . فدفع صانعهُ هذا الوهم بانهُ صنع شخصاً آخر ينفخ في صور آخر واجلسهُ على قائمةٍ من الزجاج يمنع جري الكهربائية عليها وقد شهد رجل من اشهر النافخين في هذه الآلة ان هذا الشخص يفوق اكثر معلمي هذا الفن في حسن تحريك شفتيهِ واصابعهِ ومراعاة الخفض والرفع واللين والجهر وغير ذلك من الدقائق

الشكل الخامس

وقد اخترع الناس كثيرًا مثل هذه الاشياء ولم نتعرض لذكرهِ اكتفاء بما ذكرناهُ هنا وفي الوجه ٣٢٤ من السنة الثالثة وانما نريد الآن ذكر اختراع جديد علمًا بما للجديد من الطلاوة وهو دجاجة حديدية صنعها رجل اميركي منذ عهدٍ قريب واحكم صنعها غاية الإحكام فتفوق وتتحرك وترمق بعينها السماء حتى تلتبس على السباع والجوارح فتنقضُّ عليها وفي الحال ينفتح ظهرها وينتشر جناحاها فيدفعان الكاسر على منشار مسنن يدور الفًا وسبع مئة دورة في الدقيقة فيلقي هامته عن بدنهِ . ثم يعود ظهر الدجاجة فينطبق وجناحاها فينخفضان وتعود الى القوق كانها خرجت من قنها بعدما باضت . وتدوّر الآلات في هذه الدجاجة مرّة فتقتل ثلثة من الكواسر . ولا حرج انها اذا شاع استعمالها باضت لصاحبها ذهبًا ولو كانت حديدًا

المال وعلم الاقتصاد

شاع عند الافرنج منذ عهدٍ قريب علم جليل المطالب جزيل المنافع يسمونهُ علم الاقتصاد السياسي . وقد كتب فيهِ جمهور من نخبة علمائهم وفلاسفتهم وقالوا انهُ مبني على نواميس اساسية وان معرفتهُ لازمة لكل فرد من البشر لانهُ يبحث فيهِ عن اسباب ثروة الامم وغرضهُ تعليم الناس ان يستغنوا ويعيشوا بالراحة . والعلوم التي من شأنها زيادة المال والراحة كثيرة مثل العلوم الآلية والكيمياء والفلك والجيولوجيا والفقه والطب والسياسة ولكن علم الاقتصاد السياسي يبحث عن ماهيَّة المال بالذات وعن كيفية كسبهِ وانفاقهِ فهو من الزم العلوم لكل الامم ويجب ان تدرَّس مبادئهُ في كل المدارس البسيطة ولا سيما في بلاد قلَّت ثروتها واعتاد اهاليها الاسراف مثل بلادنا كما هو راي كثيرين من كبار العلماء والفلاسفة

هذا وقد يظن القارئُ لأوَّل وهلة ان الناس في غنًى عن ان يعلمهم احد كيف يكسبون المال ويقومون بهِ لانهم كانوا يكسبون وينفقون منذ القِدَم بلا معلّم ولا مرشد ومنهم مَنْ جمع ثروة وافرة وهو لم يسمع اسم هذا العلم . وهذا الاعتراض واهن من اصلهِ وان ظهر قويًا في باديء الراي لان اكثر العلوم مبنية على معارف متفرقة عرفها الناس بالاختبار منذ عهدٍ قديم ولكن لا خلاف الآن في ان معرفتها لا تغني عن العلوم التي بُنِيت عليها . مثال ذلك ان كل ارباب الفلاحة يعرفون كيف يحرثون الارض ويزرعونها ويروونها ويستغلونها ولكن معرفتهم هذه لا تغنيهم ولا تغني الذين يريدون النجاح التام في هذه الصناعة عن علم الفلاحة الذي جُمعت فيهِ معارف الناس وبُوّبت ابوابًا ورُتّبت احسن ترتيب حتى يسهل على دارسها ان يتعلم في برهة يسيرة ما عرفهُ الناس بالاختبار

مدة قرون كثيرة . وما قيل في علم الفلاحة يقال في اكثر العلوم والفنون ولو نظرية كعلم المنطق والهندسة فان كل عاقل يعرف مبادئ علم المنطق ويعمل بها كل يوم ولكن ذلك لم يغنِ عن وضع هذا العلم وتعلمهِ

اما علم الاقتصاد فمبادئهُ غير واضحة واكثر الناس يخالفونها كل يوم ولولا ذلك لكانت احوال البشر اقل تعاسةً مما هي عليهِ الآن . مثال ذلك ان التصدُّق على المساكين من المبرّات التي تأمر بها كل الاديان . ومذهب الجمهور ان الصدقة واجبة في كل حال وانهُ يجب ان نتصدّق على المساكين مطلقًا غير سائلين عن نفع الصدقة لهم او ضررها بهم . ولكن لدى البحث والتروي وُجد ان الصدقات التي تُعطَى على هذا النمط تكثّر المساكين ولا تخفف كربهم بل ان اكثر ما نراهُ في ايامنا من المسكنة والجرائم ناتج عن اعطاء الصدقات لقوم لا يستحقونها فزاد بها كسلهم وشرهم وكثر المتعدون بهم من ولدهم ومن غير ولدهم . ولذلك ترى علم الاقتصاد يوجب على الناس ان يهذّبوا الفقراء ويعلموهم ليعملوا بايديهم ويكتسبوا معيشتهم ويقتصدوا في نفقاتهم ويدخروا مما يكسبون شيئًا يسد عوزهم ايام المرض والشيخوخة . وان لم يتعلموا بل بقوا عالةً على الناس واصرّوا على كسلهم لحسبانهم ان التسوُّل "بارد المغنم لذيذ المطعم وافي المكسب صافي المشرب" كما قال بعضهم استحقوا جزاء ما جنت ايديهم . وقد يظن البعض ان هذا العلم ينزع الشفقة من قلوب الناس ويزيد الاغنياء غنًى والفقراء فقرًا والصحيح انهُ يوجب على الاغنياء ان لا يدخروا المال كما يفعل البخلاء ولا يبذروهُ كما يفعل المسرفون بل ان يعتدلوا بين الطرفين فيعطوا عندما يجب العطاء ويمنعوا عندما يجب المنع وينشئوا الاندية العمومية من مثل المدارس والمكاتب والمتاحف والحدائق والمستشفيات ويعلموا اولاد الفقراء ويساعدوا الذين اصابتهم مصائب لا يستطيعون دفعها كالكسح والعمى ونحوهما من البلايا التي يستحق صاحبها الصدقة . فعلم الاقتصاد يوجب الصدقة اذا نفعت المتصدَّق عليهم ولم تضرهم ولذلك كانت اكثر الاموال التي يتصدّق بها على الشحاذين ليست من الصدقة الحقيقية في شيء بل هي خسائر يخسرها المتصدقون ويضرُّون بها المتصدَّق عليهم ويكثرون شرورهم

ومن المقرَّر ان الناس اذا جهلوا مبادئ علم الاقتصاد الحقيقية جروا على مبادئ فاسدة اضرّت بهم وبيلادهم ضررًا جسيمًا ولذلك يجب ان يكون للكل المام ببعض المبادئ التي سنقرّرها في الفصول التالية . واذ قد تمهّد ذلك نشرع في موضوع هذا الفصل وهو المال فنقول

يظن البعض ان المتموّل مَنْ يكون في صندوقهِ كثير من الدراهم والدنانير . وذلك ليس بصحيح لان المتموّلين لا يوجد في صناديقهم غالبًا نقود ذهبية وفضية بل اوراق من اوراق الصيارف . وهذه الاوراق لا تُحسَب لها قيمتها الحقيقية بما لم يكن الصيارف في احوال معلومة من الأمن والربح . ويظن

البعض الآخر ان المتموّل مَنْ يملك عقارًا كثيرًا وهذا ايضًا ليس بصحيح لان العقار قد يكون ثمينًا كثير الريع وقد يكون عاطلاً لا ثمن له ولا ريع ويظن. غيرهم ان المتموّل من يملك ارضًا فسيحة انهارها وبحيراتها ملأى بالاسماك وجبالها ووهادها بالاشجار وفيها معادن كثيرة من الفحم والحديد والذهب والفضة وهي طيبة الهواء معتدلة الاقليم . والصحيح ان هذه المذكورات لا تغني مالكها ولو اعتبرت غنى طبيعيًا . ألا ترى ان اهالي اميركا الاصليين كانوا يملكون اجود الاراضي واخصبها واوفرها غنى وهم في حالة يرثى لها من الفقر والمسكنة في ما ان اهالي هولندا صاروا من اكثر الناس تموّلًا باجتهادهم واقتصادهم وهم لا يملكون الا ارضًا ضيقة جدبا. فالتموّل يتوقف على الاجتهاد اكثر مما يتوقف على البلاد . أوَ يخفى على القارئ اللبيب ان سهول سورية الفسيحة كانت تقوت وقتًا ما نيفًا وعشرة ملايين من السكان وهي الآن تقصر عن حاجات اهاليها ولو قلوا عن المليونين . وان وادي النيل الخصيب كان يفضل عن احتياج ملايين كثيرة من السكان ويطعم بخيراته بلاد الرومان ايضًا . والبلاد لم تتغير ولكن تغيّرت الناس وتغيرت شؤونهم

اما المال فقد حدَّهُ سينور المشهور بعلم الاقتصاد بانهُ "الاشياء المنتقلة المحدودة الكمية التي تجلب اللذة او تدفع الالم" وهذه الشروط الثلاثة لازمة لكل ما يُدعى مالاً فلا يدعى شيء مالاً الّا اذا امكن نقلهُ من شخص الى آخر وكانت كميتهُ محدودة وكان نافعًا (اي جالبًا للذة او دافعًا للالم) وها نحن نشرح كلاً من هذه الشروط على حدتهِ

يراد بالمنتقل ما يمكن انتقالهُ من شخص الى آخر حقيقةً كالكتاب والرداء او حكمًا بحجةٍ كالدار والحقل او بمقاولة كخدمة الخادم وعلم المعلم . وهذا الشرط يخرج امورًا كثيرة مرغوبة فيها كالصحة والمحبة والاكرام ولكنهُ لا ينفي وجودها في المتموّلين . فالمال ليس كل ما يرغب فيهِ الانسان ولكنهُ مما يرغب فيهِ لانهُ يريحهُ من التعب اذا اراد ويمكّنهُ من ابتياع ما يسرهُ ويرضيهِ مما يمكن ابتياعهُ . هذا هو الشرط الاوّل واما الشرط الثاني وهو ان المال يجب ان يكون محدود الكمية فيتضح من انهُ اذا كان لكل انسان كل ما يحتاج اليهِ من شيء من الاشياء فلا يعتبر ما زاد عن احتياجهِ من ذلك الشيء مالاً مهما كان لازمًا في ذاتهِ . مثال ذلك ان الهواء من الزم الاشياء وانفعها ولكنهُ لا يُعَدُّ مالاً في الاحوال العاديّة لانهُ غير محدود الكمية اي لان كل انسان حاصل على ما يحتاجهُ منهُ . ولذلك لا يباع ولا يشترى ولا يحسب قنية . واما اذا كان الانسان حيث لا يصل اليهِ الا مقدار محدود من الهواء كما اذا كان في ناقوس الغواصين او في المناجم العميقة صار الهواء مالاً يباع ويشترى ويبذل في الحصول عليهِ الدرهم والدينار . بل ان اهالي المدن المزدحمة السكان قد يشترون من جيرانهم حق فتح كوة تطل على اراضيهم ليأتيهم الهواء النقي منها فكأنهم اشتروا الهواء النقي نفسهُ . وما

قيل في الهواء ينال في ماء المطر وماء الانهار الكثيرة المدد الفائضة عن احتياج الاهالي . واذ كان الشيء قليل الكمية عدّ مالاً ولو كانت منفعته قليلة كالذهب والالماس فان الذهب لو وجد بكثرة كالحديد لكان الحديد اغلى منه ثمنًا لانه اكثر منه نفعًا والالماس لو وجد بكثرة كالزجاج لما تباهى به احد من الناس .

الشرط الثالث للمال ان يكون نافعًا ويراد بالنفع هنا جلب اللذة ودفع الالم . فالآلة الموسيقية تعدّ مالاً لانها تجلب اللذة والدواء لانه يدفع الالم والطعام لانه يجلب اللذة ويدفع الالم . ولا فرق في حصول المنفعة من الشيء او به فالمطحنة لا تلذ للذي يراها ولا تدفع عنه الما ولكنها تطحن الطحين الذي يصير خبزًا يجلب اللذة ويدفع الالم . وقد جرت العادة عند علماء هذا الفن ان يسموا كل شيء من الاشياء التي يطلق عليها اسم المال متاعًا . فالصوف والقطن والحديد والكتب كلها امتعة في احوال معلومة وغير امتعة او غير اموال في احوال أُخرى لان الصوف الذي على شاة نادّة في جبل بعيد عن السكان ليس متاعًا اذ لا ينتفع به احد من الناس . والحديد الذي في معدن عميق لا يصل اليه احد ليس متاعًا ايضًا

ولدى التأمّل يظهر ان الانسان لا يحتاج الاّ قليلاً من كل متاع وانه يفضّل ان يتملك قليلاً من هذا وقليلاً من ذاك على ان تكون اكثر قنيته من متاع واحد . فما من احد يحب ان يقتصر على اكل الخبز دائمًا بل يطلب ان ياكل معهُ لحمًا وفاكهةً . وما من احد يخيط حللاً كثيرة من نوع واحد وشكل واحد بل يجعل بعضها رقيقًا وبعضها سميكًا لمناسبة الحرّ والبرد . وما من احد يجمع مكتبة من كتاب واحد بل من كتب متفرقة متنوّعة . وينتج من ذلك كلهِ ان حاجات الانسان متنوعة وانهُ لا يحتاج الاّ القليل من كل شيء وهذا هو المسمّى عندهم بناموس التنويع وهو من اجلّ نواميس علم الاقتصاد

وحاجات الناس متباينة في اللزوم الزمها الهواء ثم الطعام والشراب ثم اللباس ثم المأوى ثم الاثاث على انواعهِ . وكل حاجة من هذه الحاجات تتدرّج على اطوار متفاوتة فاذا لم يكن للانسان شيء من الطعام اكتفى بالخبز وطاب بهِ نفسًا واذا شبع من الخبز تاقت نفسهُ الى اللحم والفاكهة وهلمّ جرًّا . ثم تنزع الى طلب اللباس فان لم يكن لهُ شيء منهُ اكتفى بالساذج البسيط ثم رغب في ما هو اثمن منهُ واجمل . ثم يطلب المأوى ويتدرّج من الخيمة الى الكوخ الى البيت الى القصر وقد يبني لسكناهُ قصرين او اكثر كما هو شأن الملوك والشرفاء . ثم اذا بنى بيتًا اخذ في تأثيثهِ وتدرّج في ذلك من امتعة الحجر والخشب الى امتعة الفضة والذهب والحجارة الكريمة ومن القطن والصوف الى السندس والاستبرق . ولذلك قد ترتبت حاجات الانسان بحسب لزومها لهُ وتدرُّجهِ اليها هكذا :

المواد فالطعام والشراب فاللباس فالمأوى فالاثاث . ويُسمَّى هذا الترتيب ناموس تدرُّج الحاجات

وغنيٌّ عن البيان ان حاجات الناس لا حدَّ لها من جهة العدد وإن تكن كل واحدة منها محدودة من جهة الكمية ولذلك لا يصح قول مَن قال

لو يجمع الله ما في الارض قاطبةً عند امرء لم يقل حسبي فلا تزدِ

عند التخصيص وان صحَّ عند التعميم . فاذا اقتصر احد على ازدراع الحنطة وكثرت حنطتهُ حتى فاضت عمَّا يمكنهُ ان ياكلهُ او يبيعهُ فما فاض منها عُدَّ في حكم المعدوم اذ لا فائدة منهُ وقس على ذلك اكثر الاصناف التي تتلف اذا طال عليها الزمان . ولكن الاختبار والضرورة قد علَّما الناس ان لا يقصروا مالهم على صنف واحد . فاذا كثر زارعو القمح حتى زاد عن المطلوب عدل بعض الزارعين عن زرعهِ وزرعوا صنفًا آخر واذا كثر السكافون حتى صارت الاحذية اكثر من المطلوب عدل بعضهم عن السكافة الى حرفةٍ أُخرى . وكذا في بقية الاعمال والحرف . وهذه القاعدة غير مرعيَّة الارعاء التام في بلادنا وغيرها من البلدان الشرقية فان اهل حوران يزرعون القمح ولو اضطرُّوا ان يحرقوهُ في آخر العام وعرب البادية يقتصرون على النَّعَم ولو فاضت بها الصحراء ولذلك كان من اوَّل اغراض علم الاقتصاد ان يعلم الناس ان لا يتعبوا الاَّ بما ينفعهم وان يسدوا حاجاتهم المختلفة على اسهل سبيل وهذا لا يتمُّ لهم الاَّ اذا علموا انهُ لا حاجة لشيء زائد عن الحاجة. فالنجار يجب ان يكثر من الكراسي ويقلل من الموائد (اي الخوانين) لا ان يكثر من الموائد ويقلل من الكراسي لان كثرة الموائد مع قلة الكراسي خسارة بلا نفع . واذا علموا ايضًا ان يعتمدوا على كل واسطة تقلل التعب ولذلك حدَّهُ الاستاذ هرن بانهُ علم الوسائط لسد الحاجات على اخصر طريق واسهل اسلوب

تخفيف اضرار التبغ

من مقالة للدكتور فلكس برمون نشرت في جرنال الهيجيين الفرنسوي

اليكم ايها المدخنون يساق الكلام لعلي أُخفّف عنكم اضرار التدخين وان لم يكن لي في زوالها مطمع . ولو اتبعتُ قانون الصحة لحتمتُ عليكم بالامتناع التام عن التدخين. ولكن هيهات ان ارى لي منكم مجيبًا وكلكم قد استعبد للتبغ وحلف على ولائهِ ولو ودَّ لو لم يلمسهُ قط . ولا أُخفي عنكم اني أُفضّل التدخين على الطعام وأُصدّق ما رواهُ احد الرواة عن الاب شوين مدبر حديقة الملك لويس فيليب فقد روى ان الملك قال لهُ ذات يوم أَتدخّن في حضرة الملكة والاميرات ايضًا فقال شوين اذا لم ترضَ جلالتك بذلك فلا بدَّ لي من الاستعفاء من خدمتك وربما متُّ كمدًا

بسبب ذلك ولكني اموت والقصبة في فمي

ويُدخّن التبغ كما تعلمون بالسواكير والسيكارات والغلايين فالسواكير مضرّة جدًّا لانها تباشر الفم عند التدخين . ويخف ضررها بوضعها في بز واحسن البزاز ما كان من القصب او الخشب فانهما يمتصان بعض المواد السامّة من الدخان وهما رخيصان فيمكن طرحهما كلما عتنا قليلاً. واردأُها ما كان من المعدن او الكهرباء او الصدف او الزجاج او العظم. وللبز فائدة أُخرى وهي ان الذين يصنعون السواكير لا يخلو بعضهم من الداء الزهري الخبيث وهم يفرضون طرف السيكار بفمهم فلا يحسن ان يدخّن ما لم يوضع في بز يبعد طرفهُ من الفم (انظر الملحق)

واحسن السواكير سواكير هاڤانا (قاعدة جزيرة كوبا) ولكن ما كل سمراء تمرة فقد جاء في جرنال الهيجيئين ان السواكير تُصنَع في اوربا وترسل الى هاڤانا "فتدمغ" فيها وتعاد الى اوربا وتباع كانها من تبغ هاڤانا. وقال مسيو كردون ان السواكير تُصنَع في همبرغ وفرنكفورت وترسل في البحر فتلتقي بالسفن آتية من كوبا فتعود معها وتدخل الجمرك فيُدفَع عليها الرسم المعتاد كانها آتية من هاڤانا وتوضع عليها سمة الحكومة ثم تباع بعشرة اضعاف

واقلُّ السواكير ضررًا الجافّة لان النيكوتين وهو اشد مواد التبغ سمًّا يطير من نفسهِ فاذا جفّت طار اكثرهُ منها . والتدخين البطيء اقل ضررًا من السريع لان الفم يمتص من النيكوتين في الاول اقل ممّا يمتص في الثاني

والسيكارات وهي التبغ "المفروم" الملفوف بالورق الرقيق اشد ضررًا في بعض الاحوال من السواكير. قال الدكتور باره في جرنال الشعب الفرنسوي ان الذين يدخنون سيكارات كثيرة يشعرون بانضغاط على الجانب الايسر وبخفقان القلب . الى ان قال "ان اكثر امراض القلب حادث من تدخين السيكارات". اما انا فلم الاحظ ذلك ولكني لاحظت ان الذين يدخنون السيكارات يصيبهم شيء من التهاب الحلق بسبب بلعهم للدخان. وبلع الدخان عادة مضرة يجب ابطالها

ويظن كثيرون ان اضرار السيكارات ناتجة عن نوع الورق الذي تُلَفُّ بهِ . وقد طال جدال العلماء في هذا البحث ولم يمكنهم ان يجمعوا على شيء حتى الآن . والصحيح ان السيكارات الرطبة تضرُّ اكثر من السواكير للسبب الذي تقدّم ولا فرق مهما كان نوع الورق

اما الغليون (الشجر) فآلة المدخنين الكبار فالفقير منهم يستعمل غليونًا رخيصًا من الخزف والغني غليونًا ثمينًا من الميرشوم [1] المخرّم المرصّع بالفضة والكهرباء والقصد من كليهما احراق التبغ في اناء لا يحترق وايصال قصبة اليهِ ليجري فيها الدخان الى الفم . ومهما كان هذا الاناء فلا يحول عن

(1) نوع من الخزف الابيض يغلى بالزيت او بالشمع ثم يشوى

كونهِ غليونًا وارخصهُ اجودهُ واغلاهُ اردأهُ . ولو عُدَّت الغلايين حسب جودتها لعدَّت غلايين الخزف الطري اولاً ثم غلايين الميرشوم ثم الخزف الصلب ثم الخزف الصيني ثم المعدن . وذلك لان الخزف الطري يمتص كثيرًا من النيكوتين السام بخلاف المعدن الذي لا يمتص شيئًا منهُ . ومهما اطنب الشعراء في وصف الغلايين القديمة الاستعمال فان الناظر الى الصحة يعافها كلها ويفضل عليها الغلايين الجديدة التي لم تشترب سموم التبغ. واذا كان الانسان لا يستطيع ان يبتاع غليونًا جديدًا كل مدة فليضع غليونهُ العتيق في النار مدة حتى تزول منهُ كل المواد السامّة التي امتصها فيصير كالجديد . واحسن الغلايين ما كانت قصبتهُ طويلة حتى يبرد الدخان فيها وترسب منهُ اكثر المواد السامة قبل ان يصل الى الفم . اما القصبات القصيرة التي تسخن كثيرًا فتهيج الشفتين وتسمّك جلدها. وغني عن البيان انهُ يجب ان يكون لكل مدخن غليون خاص بهِ وان لا يستعمل احدٌ غليون غيرهِ

وسواء دخّن الانسان سيكارًا او سيكارةً او غليونًا فعليهِ ان ينتبه جيدًا الى هذين الامرين . الاوَّل ان لا يفسد الهواء الذي يتنفسهُ وليعلم ان التدخين في الخارج اقل ضررًا من التدخين في البيت . والتدخين في الغرفة الكبيرة اقل ضررًا من التدخين في الصغيرة ولذلك يجب اطلاق الهواء في غرف التدخين من وقت الى آخر حتى يبقى هواؤُها نقيًا . والثاني ان ينظف فمهُ دائمًا فيحسن بكل مدخن ان يعتاد على غسل فمهِ واسنانهِ كلما سنحت لهُ الفرصة وان يتغرغر كل صباح بماء فاتر مطيب بشيء من الطيوب

ملحق * جاء في المجلد الخامس من المقتطف الكلام الآتي : قال الدكتور منسل في جريدة اللنست وهي جريدة طبية شهيرة ان فتاةً اتت اليهِ وطلبت منهُ ان يداوي حبةً في شفتها قد صار لها ثلاثة اسابيع فنظر الحبة فاذا هي حبة من الزهري (الحب الافرنجي) فسألها كيف اتصل اليها هذا المرض فقالت انها تعمل في معمل السواكير (الافرنجية) فتبلُّ الورقة الاخيرة من السيكار بريقها وتلصقها ثم تقرض رأس السيكار باسنانها وزعمت انها أُعديت بهذه الواسطة من شخص مسك السيكار قبلها . قال الدكتور المذكور ومهما يكن السبب في اعدائها فاني لم اعتبرهُ كثيرًا (لان اكثر العاملين في هذه المعامل مصابون بهذا المرض) بل اعتبرتُ امرًا آخر وهو ان هذه الابنة تبلُّ بريقها كل يوم ٢٤٠ سيكارًا على ما اخبرتني فكم قد أُعدت من البشر بالحب الافرنجي بواسطة السواكير التي مرّت على شفتها هذه الاسابيع الثلاثة انتهى. فمن منكم ايها المدخنون بالسواكير الافرنجية يأمن على نفسهِ ان يضع سيكارًا من هذه السواكير في فمهِ. فاذا كان لا بدَّ من التدخين بالسواكير الافرنجية فلتوضع في بزٍّ على الاقل يؤْمن شرها بعض الامن

الهبنُوتِسم وذهول الادياك

وعدنا المشتركين الكرام في ختام السنة الثامنة من المقتطف ان نفصّل لهم مباحث العلماء في حقيقة ذهول الادياك ونأتي على اقوالهم في تعليلها. الّا اننا لا نشرع في ذلك قبل بيان الباعث عليهِ وهو ما اتّهمنا بهِ كاتب مجلّة الخَرَف من أنَّا لفقنا خبر ذهول الادياك اذا أُوقفت على الورق طمعاً في خداع الناس واستلاب مالهم ولم نقل ان كاتب مجلّة الخَرَف اتّهمنا بذلك تبرُّؤاً من تبعتهِ وإنما قلناهُ بياناً للحق اذ الارجح اننا لم نذكر هذه القضيَّة في المقتطف لا صريحاً ولا ضمنيًّا وإن نسبتها الينا كاذبة ولو كانت في ذاتها صادقة كما سترى

هذا وقد طلب منا كاتب مجلّة الخَرَف بلسان ابن اخته ان نفيدهُ من العلماء الذين اشتغلوا في هذه القضية فلم نجد لزوماً لاجابة هذا الطلب بعد ان اشتهر عن مجلّة الخَرَف من سوء الادب والمهاترة ما اشتهر. ولذلك لزمنا خطّة السكوت حتى طلب منا جماعة من مشتركينا الكرام بسط الكلام في هذا المعنى قصد الافادة لا الخصام المتعنّتين فاثبتنا ما يأتي وفاء بالوعد واجابةً للطلب ذاكرين العلماء الذين اعتمدنا عليهم في هذه المقالة باسمائهم لزيادة التقرير

روى الاكثرون ان مكتشف قضية ذهول الادياك هو اثناسيوس كرخر وانهُ اشهرها سنة ١٦٤٦ مسمّياً اياها التجربة العجيبة وهذا مفاد كلامهِ فيها: اربط ديكاً برجليهِ وضعهُ على الارض وثبّتهُ في مكانهِ كرهاً حتى يكف عن الحركة ثم الصق منقارهُ بالارض وخطّ من طرف المنقار خطًّا ابيض مستقيماً وحلّ رجليهِ فلا يفلت ولا يفر بل يلزم مكانهُ كأنهُ قد رُبط الى الارض ربطاً وثيقاً ويأبى الحركة ولو حثثتهُ عليها. وقال بريَر الفيسيولوجي السويسري الشهير ولا لزوم لهذا الخط فقد يحدث للديك بدونهِ ما يحدث بهِ اذا ثبت على الارض مدّة كافية. وقال ايضاً اني عثرتُ حديثاً على كتاب لدانيال شونتر ذكر فيهِ هذه التجربة وطبعهُ قبل أن طبع كرخر تجربتهُ بعشر سنوات[1]

---

(١) اننا قرأنا قضية ذهول الادياك منذ نحو عشرين سنة في رسالة للدكتور ميخائيل مشاقة ثم رأيناها مذكورة في كثير من الكتب كحقيقة مقرَّرة. فلما قال مكاتب التقدم انهُ قرأها في المقتطف لم نرتّب في قولهِ لاننا لا نتذكر كل ما كتبناهُ في سبع مجلدات كبيرة وكل ما لم نكتبهُ. ثم اقتضى لنا ان نراجع هذه القضية كما هي مذكورة في المقتطف فقلبنا صفحاتهِ مرتين ولم نعثر عليها وبلغنا ان كثيرين وفي جملتهم الذي نسبت كتابة التقدم اليهِ فتشوا عنها كثيراً فلم يجدوا لها ذكراً. ولهذا قلنا فوق انها صادقة في ذاتها ولو كانت نسبتها الينا كاذبة. هذا وقد اجرينا هذه التجربة مراراً منذ بضع سنين الى الآن امام جماعات كثيرة وقد تبيّن لنا ان الادياك يعتريها الذهول ولو لم يرسم لها خط على الارض الّا ان ذهولها يكون قصير المدة ولا يحدث الا بعد تثبيتها مدة اطول من المعتادة

والظاهر ان العلماء قلما اعتنوا بالبحث عن ذهول الادياك بعد زمان كرخر حتى اعاد العلّامة جرمق فيهِ التجارب وصنّف مقالات شتّى سنة ١٨٧٢ و١٨٧٣ وجرّب في غير الدجاج كالحيوانات التي لا فقار لها فوجد ان الذهول يعتريها كما يعتري الدجاج فكان يلقي بعض انواع السرطان على ظهرها او يوقفها على رأسها فتقف كذلك غير متحرّكة كأنها ميتة . وزعم جرمق ان سبب ذلك شخوص الحيوان زمانًا الى شيءٍ او الى الفضاء فيقع عليهِ سبات عميق ويعتريهِ الذهول . فعارضهُ العلّامة برير في زعمهِ هذا سنة ١٨٧٣ وحجّتهُ بان الحيوان يذهل هذا الذهول ولو قطع عصباهُ البصريان او عصبت عيناهُ بالعصائب فلم يعد يرى الفضاء ولا الاشباح بشرط ان يوضع وضعًا غير وضعهِ الطبيعي ويثبت فيهِ مدّةً . وقد جرّب برير هذا التجارب الكثيرة في الحيوانات فوجد ان الذهول يعتري حيوانات كثيرة مثل الضفادع البرّية والمائية والبط والدجاج والحجل والعصافير والفيران والارانب وغيرها من انواع الزحافات والطيور والقواضم والمجترّات وانهُ يعتري الخيل كما يشاهد من سكونها عند تعليقها في الهواء ونقلها من البر الى القوارب مع كثرة حركتها قبل ذلك وبعدهُ وانهُ لا يعتري انواعًا أُخرى . وقال انهُ يعتري الاولاد ايضًا كما يشاهد فيهم حين وقوعهم فجأةً فانهم يبهتون برهةً ثم يأخذون في البكاء وانهم انما يبهتون كذلك قبل البكاء لما يعتريهم من حال الذهول هذه . وقال الدكتور كِتْزمَر ان الاولاد (ليس الاطفال) الذين يصرخون كثيرًا قد يسكتون اذا قلبوا على بطونهم او اذا ضغطت وجوهم باليد ضغطًا لطيفًا لا يضيّق عليهم التنفس وسبب ذلك الذهول الذي يعتريهم

وذهب برير المذكور آنفًا ان سبب الذهول هذا هو خوف الحيوان عند وضعهِ وضعًا غير طبيعيٍّ فيبطل من الخوف سلطان ارادتهِ عن اعضائهِ فيبقى في مكانهِ لا يستطيع حراكًا واستدلّ على ذلك بانقطاع حيل الحيوانات حين يحل بها الخوف الشديد وبجمود بعض صغار الطير عند رؤية الافاعي . وفي سنة ١٨٧٦ انتقد العلّامة هوبل ما ذهب اليهِ برير وذهب الى ان ذهول الحيوانات نومٌ كالنوم الطبيعي فردّ عليهِ برير سنة ١٨٧٨ وافاض في شرح مذهبهِ شرحًا مسهبًا لا محلّ لهُ هنا لا سيما وان العلّامة رومانس الانكليزي قد دحض مذهبهُ على ما يظهر بايراد هذه التجربة وهي انهُ اذا قُطع راس ديكٍ وقلب على ظهرهِ وهو يثب ويخبط بالفعل المنعكس اعتراهُ الذهول فكفّ عن الحركة تمامًا . فلو كان الذهول يحصل من الخوف لما ذهل الديك بعد قطع رأسهِ وانتفاء خوفهِ . وزد على ذلك ان هذا الذهول مماثل لما يصيب البشر في النوم الصناعي المعروف بالمسمرسم والبشر ينامون كذلك بلا خوف وهو دليل على ان الخوف ليس علّة الذهول هذا وقد ثبت بالتجربة ان الذهول لا يعتري الحيوانات الّا اذا عُلّقت في الهواء او وُضعت

وضعاً غير طبيعي ومهما كان السبب في ذلك فلا يبعد ان قوة الارادة فيهِ تبطل فلا يعود لمراكزها العصبية سلطان على ما دونها من المراكز العصبية . ويؤيد هذا ان الحيوانات المولودة حديثاً لا تذهل لان مراكزها الارادية لا يكون سلطانها قد انتظم على ما دونها من المراكز. فتأثر مراكز الارادة فيها لا يفضي الى ما يفضي اليهِ تأثرها في الحيوانات الكبيرة السن

اما مدة ذهول الحيوانات فمتفاوتة فالضفادع لا ينفك عنها الذهول اذا عُلّقت في الهواء حتى تموت والارانب قد تذهل اثنتي عشرة دقيقة والدجاج اكثر من ذلك . وتطال مدة الذهول الى ما شاء الله بمراقبة الحيوان ومنعهِ عن الحركة حال استيقاظهِ فيعود الى حالهِ الاولى . واما تأثير هذه الحال فمختلف ايضاً فانها قد تميت ذوات الدم البارد كما تقدَّم عن موت الضفادع ويصيب ذوات الثدي منها ارتجاف شديد في الاطراف وتنكسر منها الجفون وتضطرب الاحناك والاحداق ويبطل انتظام النبض والتنفُّس وتصفرُّ آذان الارانب وتروث وتبول ثم تعود الى ما كانت عليهِ من الصحة والنشاط قبل الذهول

وقد جمع العلماء ذهول البشر والحيوانات على اختلاف مظاهرهِ واحوالهِ تحت اسم واحدٍ هو الهبنوتسم ولخفاء حالهِ وغرابة مظاهرهِ وشدَّة علاقتهِ بحالَي الصحة والمرض عني كثيرون من العلماء في البحث عن حقيقتهِ وادَّعى جماعة انهُ يحل كثيرًا من المعجزات ويكشف الغوامض ولذلك التفت اليهِ مشاهير العلماء وجادل فيهِ جماعةٌ من كبار اللاهوتيين

فثبت معنا مما تقدَّم ثلث قضايا واضحة الأولى ان ذهول الادياك حقيقة مقرَّرة لا ينكرها الاَّ الجاهل المجازف في التقرير والانكار

والثانية ان ذهول الحيوانات يحصل اثر وضعها وضعًا غير طبيعيٍّ او تعليقها في الهواء . ولا ينحصر ذلك في خط الخطوط البيضاء على الارض السوداء . فان كان الذهول يعتري الديك بقافهِ على الارض مكرهًا فما يمنع ان يعتريهُ واقفاً كذلك على الورق. اذ السرُّ في الوضع الاغتصابي لا في غيرهِ

والثالثة ان ذهول الادياك بحث قد اشتغل فيهِ كثيرون من كبار العلماء ومشاهير الفيسيولوجيين واضطرَّ جماعةٌ من اللاهوتيين ان يبحثوا عن كنههِ لدفع ما اعتُرِض بهِ عليهم . وفي هذا القدر كفاية لاظهار درجة المقتطف من درجة المدَّعين تخطئتهُ والمتطاولين عليهِ

قال الطبيب : الحذر من عشير السوء فانهُ ان صحب الاخيار كان لهم مضرَّة وان صحب الاشرار لم يأمنوا شرَّهُ فمثلهُ مثل العود الاعوج ان قرنتهُ بالمقوَّم لم يوافقهُ وان قرنتهُ بالاعوج لم يطابقهُ

قضيب الصاعقة

اوردنا في المجلد الثالث من المقتطف كلامًا مطوّلاً في حقيقة "البرق والرعد والصاعقة" وفي المجلد السابع كلامًا وافيًا في عمل قضيب الصاعقة وكيفية نصبهِ . وقد سألنا احد المشتركين عن حقيقة هذا القضيب وفائدتهِ كما ذُكر في الجزء الاخير من المجلد الثامن فرأينا ان نفصّل هذا الموضوع في مقالة مسهبة لانهُ من اسمى المواضيع الطبيعية واوقعها في النفوس فنقول

للناس في حقيقة الصواعق مذاهب تختلف باختلاف منزلتهم من العلم والحضارة . والمذهب الحق والقول الفصل فيها حديث لم يهتدِ اليهِ الحكماء الّا منذ نحو مئة وثلاثين عامًا . ويقال ان المصريين القدماء كانوا ينصبون الحراب فوق مبانيهم اتّقاء الصواعق ولكن لا يستنتج من ذلك اذا صحّ انهم كانوا يعرفون حقيقتها ولا سيما لان حكماء اليونان الذين اخذوا العلم عن المصريين قالوا ان الصواعق تحدث من احتكاك السحب . واوّل مَنْ عرف حقيقة الصاعقة ونصب لها قضيبًا ليدرأ شرها بهِ هو العلاّمة فرنكلين الاميركي نصبهُ سنة ١٧٥٢ في بيتهِ بفيلادلفيا . وكان قد انتبه الى البحث عن حقيقة البرق والرعد بخطبة خطبها الدكتور سبنس قبل ذلك بست سنوات. وليس هو اوّل مَنْ رأى المشابهة بين البرق والشرارة الكهربائية لان فرنسيس موكسبي قال في كتاب نشرهُ سنة ١٧٠٩ ان النور والصوت الحادثين عند فرك قطعة الكهرباء يماثلان نور الصاعقة وصوتها. وقال ستفن كراي سنة ١٧٢٠ انهُ اذا صحّ لنا ان نماثل الصغير بالكبير فالنور والصوت الحادثان عند فرك قضبان الزجاج يماثلان البرق والرعد . اما فرنكلين فلاحظ امورًا كثيرة تبيّن المشابهة التامّة بين البرق والشرارة الكهربائية مثل سرعتها وتعرجها واختيارها المعادن وتمزيقها للاجسام وإماتتها للحيوانات واذابتها للمعادن وحرقها للاجسام القابلة الاحتراق وافاحتها لرائحة مثل رائحة الكبريت . ثم لاحظ ان الكهربائية تختار الاجسام المرأسة فقال ان البرق يجري هذا المجرى ايضًا وعزم ان يثبت ذلك بالامتحان . وكتب في السنة التالية الى صديق لهُ اسمهُ كولنصن يقول ان الصواعق من افعال الكهربائيّة ويمكن وقاية الابنية منها بقضبان من الحديد دقيقة الرؤُوس تنصب بجانب الابنية فتنزل الكهربائية عليها الى الارض ولا تضر بالابنية. وقال انهُ عازم على اثبات ذلك بالامتحان ويرجوان يمتحنهُ غيرهُ ايضًا .

فاخبر كولنصن رجلاً من اصحاب الجرائد بما قالهُ فرنكلين ففطن الرجل الى منفعة ذلك وطلب من فرنكلين ان يؤلّف لهُ رسالةً في هذا الموضوع فالّف رسالة عنوانها "امتحانات وملاحظات جديدة في الكهربائية اجراها بنيامين فرنكلين بفيلادلفيا من اعمال اميركا". فلم يلتفت

الانكليز اليها ولا وقعت عندهم موقعاً حسناً ولكن الفرنسويين سرُّوا بها وترجموها الى الفرنسوية. ثم تُرجمت الى الجرمانية والايطالية واللاتينية واحلها علماء باريز محلاً رفيعاً. واستفزّت الحمية العلمية رجلاً من اهل الثروة اسمهُ داليبرد ليمتحن قول فرنكلين فنصب قضيباً من الحديد علوهُ ثمانون قدماً في دار لهُ تبعد عن باريس ثمانية عشر ميلاً وجعل في رأسهِ حربة من الفولاذ المخمّس واوصلهُ من طرفهِ الاسفل بمائدة عليها ادوات كهربائية. وفي العاشر من ايار كان داليبرد في باريس فثار نوءٌ عند دارهِ وكان قد ابقى في الدار عسكريّاً شيخاً فاسرع الى القضيب وبيدهِ مفتاح مغطّى بقطعة بالحرير وادناهُ من طرف القضيب الذي فوق المائدة حسبما علّمهُ معلمهُ. فجرى مجرًى ناريٌّ من القضيب الى المفتاح. فاستدعى كاهن المكان واراهُ مجرى النار هذا ليشهد امام معلمهِ ومضى الى باريس واخبر معلمهُ بما كان. وبعد ثلاثة ايام قرّر داليبرد لمجمع العلوم انهُ قد ثبت لهُ بالامتحان ما قالهُ فرنكلين في رسالتهِ. ثم ان فرنكلين نفسهُ اثبت ذلك في الرابع من تموز بالامتحان ايضاً بالطيارة على ما هو مشهور في كتب الطبيعيات وكان ذلك قبل ان سمع بامتحان داليبرد. وفي تلك السنة عينها نصب قضيب حديد على بيتهِ ليقيَهُ من الصواعق واقتدى بهِ كثيرون. فانبرى لهُ المضادّون كما ينبرون لكل مكتشف ومخترع وسلقوهُ بالسنة حداد. قال احد خدمة الدين وهو على منبر الوعظ "ان نصب هذه القضبان عمل شرير اذ القصد منهُ منع الله عن اجراء نقمتهِ". وقاومهُ ايضاً كثيرون من العلماء زماناً طويلاً حتى ثبت لهم صدق كلامهِ فأذعنوا لهُ مطيعين

ولا عجب من مقاومة العلماء للآراء العلمية لانهُ لا يليق باحدٍ ان يسلّم بكل رأيٍ خطيرٍ بل العجب من خوف البعض على الديانة من كل قضيةٍ علمية. فلا يرتإي العلماء رأياً جديداً حتى تقشعرّ منهُ الابدان خوفاً ان ينقض هذا الرأي اساس الديانة كأنّ الديانة لا تقوى على آراء البشر. بل العجب كل العجب من عدم انكفائهم عن هذه الخطة مع كل ما صادفوهُ من الفشل. فقد قاوموا كروية الارض بسلاح الدين اشد المقاومة ثم رجعوا مخذولين واقرّوا ان كرويتها لا تنقض الوحي وان نقضت آراءهم الفاسدة وتفاسيرهم الباطلة. ثم حاربوا دورانها حول الشمس بسلاح الدين ايضاً فرجعوا مخذولين واقرّوا ان دورانها لا ينقض الوحي ولا ينقص من شأن الخالق جلّ جلالهُ. ثم قاوموا قول العلماء بطول عهد الخليقة بسلاح الوحي ايضاً وشددوا عليهم النكير والآن اقرّوا بصدق قولهم وقالوا انهُ هو مفهوم الوحي ومنطوقهُ. وقاوموا كثيراً غير هذه من الآراء العلمية ثم اضطروا ان يعودوا ويسلموا بها ويبنوا قبور شهداء العلم الذين كفّرهم آباؤهم. كل ذلك ولم يتعلموا ان يتركوا العلماء وشأنهم ليمحصوا العلم بالعلم. فان العلماء يوفون كل الآراء العلمية حقها من البحث والتمحيص ولا يقرّونها بين الحقائق الّا اذا ثبت لهم صدقها. ولا يتأخرون عن رفضها

اذا تبيّن لهم بطلانها . ونقض الآراء العلمية بغير البيّنات العلمية لا يضعف استيلاءها على العقول بل يزيد الناس تشبثًا بها ويؤخر وقت ابطالها اذا كانت من الاباطيل لما يتأتى عن الجدل والشحناء من تأخر الحكم . ويضعف ايمان الناس بالوحي اذا ثبت بعد ذلك ان تلك الآراء من الحقائق. وما احسن كلام الامام الغزالي في هذا المعنى قال "واعظم ما يفرح بهِ الملحد ان يصرح ناصر الشرع بان هذا وامثالهُ على خلاف الشرع فيسهل عليهِ طريق ابطال الشرع اذا كان شرطهُ امثال ذلك" وقال "ومَن ظن ان المناظرة في هذا من الدين فقد جنى على الدين وضعَّف امره" انتهى

هذا ولنرجع الى ما كنا فيهِ من امر قضيب الصاعقة فنقول ان مجمع العلوم الفرنسوي تقدَّم الى العالم الشهير غاي لوساك ان يبحث البحث المدقق في حقيقة قضيب الصاعقة ومنافعهِ ومضارهِ ففعل وقرَّر لهُ تقريرًا مسهبًا نشر سنة ١٨٢٣ وخلاصتهُ ان كهربائية الجو تحلّ كهربائية الارض الى نوعيها الايجابي والسلبي وتجذبُ المخالف لها الى اعلى شيء يقابلها وتدفع المشابه الى الارض حتى اذا بلغت كهربائية الشيء وكهربائية الجوّ حدًّا معلومًا من الشدة تفرَّغتا معًا دفعةً واحدة . وعليهِ فقضيب الصاعقة يمنع تفرُّغ الكهربائية من السحاب الى الارض دفعةً واحدة لانهُ موصل جيد يوصل الكهربائية الى الجوّ قليلاً قليلاً . وانهُ يقي من الابنية مساحةً قطرها اربعة امثال ارتفاعهِ فوقها. وانهُ يجب ان يغرز طرفهُ في الارض ويحاط بالفحم لكي لا يصدأ وان تكون الارض رطبة او يضاعف امتداد القضيب فيها . وان القضيب الذي لا يوصَّل جيدًا بالارض يضرُّ اكثر مما ينفع . الى غير ذلك من القضايا التي نُقِض بعضها بتكرار البحث ولكن ثبت اكثرها . ومما جاء في هذا التقرير ان الابنية التي وُضع لها قضبان محكمة الوضع في الخمسين السنة الماضية (قبل ١٨٢٣) لم تصبها الصواعق او لم تتضرَّر من اصابتها لها . فاثبت مجمع العلوم هذا التقرير ونشرهُ وقبلت بهِ الحكومة الفرنسوية وعُمِل بهِ في اكثر البلدان

وسنة ١٨٥٤ رأى مجمع العلوم انهُ قد كثر استعمال الحديد في البناء فخاف ان يؤدي ذلك الى تغيير القضايا المدرجة في تقرير غاي لوساك فاشار الى شعبة الطبيعيات ان تبحث في هذا الموضوع فعينت الشعبة موسيو بويله للبحث فيهِ فقدَّم تقريرهُ الاوَّل في الخامس من شباط سنة ١٨٥٥. فاثبتتهُ الدولة الفرنسوية وامرت بنشرهِ والعمل بهِ . ومما جاء في هذا التقرير ان الابنية التي فيها قطع كبيرة من الحديد تجتذب الصواعق اكثر من التي ليس فيها

وسنة ١٨٦٦ ارتاب وزير الحرب الفرنسوي في سلامة مخازن البارود من الصواعق فطلب مجمع العلوم من بويله فبحث في هذا الموضوع ثانيةً وقرَّر تقريرهُ الثاني فاقرَّهُ المجمع سنة ١٨٦٧ ثم

اثبتتهُ الحكومة وامرت بالعمل بهِ . ومما جاء في هذا التقرير انهُ يجب ايصال القضيب الى مكان فيهِ ماء وإن تشعبهُ فوق البناء الزم من تعليتهِ

واقتدت انكلترا بفرنسا في استعلام فائدة قضبان الصاعقة وعينت لجنة سنة ١٨٣٩ للبحث في حماية السفن من الصواعق . فظهر من تقرير هذه اللجنة انهُ صُعِق مئتان وخمسون سفينة في مدّة اربعين سنة وإن استعمال القضبان لوقاية السفن غير مضرّ ويستحق التجربة . واشار رجل اسمهُ سنو هرس بتسمير سيور من نحاس بالصواري فصارت تصيبها الصواعق ولا تضر بالسفن فأجازتهُ الحكومة وخوّلت اليهِ نصب قضبان الصاعقة على دار الندوة الجديد . وبعد ذلك بعشر سنوات عزمت حكومة بروكسل (عاصمة البلجيك) على وقاية الفندق المشهور المسمّى هوتل ده فيل فاستشارت مجمع العلوم في ذلك فعيّن ثلاثة من العلماء فوجد احدهم ان افضل اسلوب لوقاية المباني الكبيرة ان ينصب عليها قضبان كثيرة صغيرة وتجمع كلها معًا عند الارض وتنزّل فيها جملةً

(ستأتي البقية)

السر اراسموس ولسن

وُلد هذا الفاضل سنة ١٨٠٩ ودرس الطب في لندن وابردين وصار عضوًا في مدرسة الجراحين الكلية سنة ١٨٣٠ واشتغل بالجراحة ونال منها حظا وافرًا وشهرة بعيدة . ثم مال الى معالجة الامراض الجلدية منقادًا بدواعي الشفقة على الفقراء المصابين بتلك الادواء المؤلمة . وكان يعالج اسقام الفقراء ويزيل كربهم بما يبذلهُ لهم من المال ويداوي الاغنياء ويصرفهم عن النهم والبطر بما امتاز بهِ من قوة الحجة وصدق النصيحة حتى قال خصومهُ انهُ كان يشفي المرضى بالحمية لا بالدواء . وكان اذا اعيى الاطباء مرض جلدي أُتي بالمريض اليهِ فشفاهُ لانهُ كان أخبر اهل زمانهِ بالامراض الجلدية ومؤلفاتهُ في هذه الامراض صارت كتبًا للتعليم بعد ان اعرض عنها الاطباء وقابلوها بالانتقاد الشديد . ولما اشتهر امرهُ وثبت فضلهُ انهالت عليهِ الثروة انهيال السيل فقام بها احسن قيام وبنى لنفسهِ بيتًا من الفضل لا يزعزعهُ كرور الايام فانهُ انشأ استاذية[1] الامراض الجلدية ومعرضها في مدرسة الجراحين الكلية . واستاذية الباثولوجيا في مدرسة ابردين الجامعة وبنى عدة كنائس ومنازل للمرضى وجلب مسلة كليوبترا من الاسكندرية الى بلاد الانكليز وانفق على جلبها عشرة آلاف ليرة انكليزية وبذل في سبيل البر اموالًا لا تحصى ربحها من كتبهِ

(١) اي وقف على تلك المدرسة مالًا يقوم ريعهُ باجرة الاستاذ

الكثيرة ومن معالجتهِ للمرضى الاغنياء * توفي بلا عقب يوم الجمعة في الثامن من آب سنة ١٨٨٤ ولهُ من العمر ٧٥ سنة فأسف عليهِ اهل الدين والاحسان واهل العلم والمعارف

الظواهر الفلكيَّة في شهر تشرين الاول (اكتوبر)

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيُّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٣	١		يكون ☿ عطارد في نقطة الراس وهي اقرب نقطة من فلكهِ الى الشمس
في ٤			يخسف القمر . انظر تفصيل خسوفهِ في ما يلي
في ٤	١٧		يكون عطارد في تباينهِ الاعظم فيقع غربي الشمس ١٧° ٥٥′
في ٥	١٧		يكون زحل في الوقوف
في ٦	٦	♀ ☌ ♃	تقترن الزهرة بالمشتري فتكون جنوبيةً ١° ١٥′
في ٧	٤		يكون القمر في الاوج
في ٩	١١	♄ ☌ ☾	يقترن زحل بالقمر فيكون شمالي القمر ٣° ٣٠′
في ١١	٢	♀ في ☊	تكون الزهرة في العقدة الصاعدة
في ١٤	٧	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر ويقع شمالي القمر ٤° ٤٣′
في ١٤	٢٣	♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر وتكون شماليةً ٣° ٣٥′
في ١٧	١٥	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر ويكون شماليةً ٣° ١′
في ١٨			تكسف الشمس كسوفًا لا يظهر عندنا
في ٢١	١	♂ ☌ ☾	يقترن المريخ بالقمر ويكون جنوبيةً ٥° ١٠′
في ٢٣	٣		يكون القمر في الحضيض
في ٣١	١٣	♂ في ☊	يكون المريخ في العقدة الصاعدة

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
○	٤	١٣	٣٣	يكون القمر بدرًا
☾	١١	٤	٥٣	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٨	١٤	٥٤	يكون القمر في المحاق
☽	٢٦	١٩	١٧	يكون القمر في الربع الاوَّل

خسوف القمر

يخسف القمر خسوفًا تامًا في الرابع من هذا الشهر وهذا تفصيل اوقات الخسوف في بيروت .

	اليوم	الساعة	الدقيقة
المماسة الاولى للظليل	٤	٩	٣٩
المماسة الاولى للظل	٤	١٠	٣٨
ابتداء الخسوف التام	٤	١١	٣٨
منتصف الخسوف التام	٤	١٢	٣٥
انتهاء الخسوف التام	٤	١٣	١١
المماسة الاخيرة للظل	٤	١٤	١١
المماسة الاخيرة للظليل	٤	١٥	١٠

فمنتصف الخسوف يكون بعد نصف الليل بقليل . ومقدارهُ نحو ٥ ^٤ ١ على فرض قطر القمر واحدًا وتبتدئ مماسة للظل على ٨٣° شرقًا من شمال القمر وتنتهي على ١١٨° غربًا من شماله ايضًا

يبس الموتى

ملخصة من رسالة الدكتور برون سيكار الشهير نشرها في جريدة لانانير الفرنسوية

اذا مات الانسان بغتةً بسبب من الاسباب فكثيرًا ما تلبث هيئة وجههِ ووضع اعضائهِ على الحالة التي كانت فيها عندما اسلم الروح ولا سيما اذا كان متهيجًا تهيجًا شديدًا او تعبًا تعبًا مفرطًا . من ذلك ما رواهُ الدكتور رُسباخ قال انهُ رأى في ساحة القتال بقرب سيدان سنة ١٨٧٠ جنديًا جالسًا بجانب الماء وبيدهِ طاس وقد ادناهُ من فمهِ يريد الشرب منهُ فاصابتهُ قنبلة مدفع وهو على تلك الحال وبرَت كل رأسهِ ما عدا فكهِ الاسفل فلبث في مكانهِ يابسًا على تلك الحال الى ان رآهُ الدكتور رُسباخ بعد انفضاض القتال باربع وعشرين ساعة

واوّل مَنْ بحث في هذا الموضوع الدكتور شِنُو وقد قال في هذا المعنى ان الدكتور بريه الجراح رأى في ساحة القتال بقرب ألما ببلاد القرم جثث كثيرين من الروسيين وكانت تلوح على بعضهم لوائح الالم واليأس على البعض الآخر لوائح الراحة والسكينة كانهم احياء . ورأى واحدًا منهم رافعًا يديهِ الى السماء وشاخصًا بعينيهِ نحو العلا كأنَّ الموت فاجأهُ وهو يتوسل الى الله تعالى . وروى كثيرون انهم دخلوا ساحات القتال فرأوا القتلى مستلّين سيوفهم او قابضين على بنادقهم او قاضمين اطراف شفاههم او ممتطين صهوات خيولهم كانهم احياء . وقد رأيتُ رسالة مسهبة في هذا

الموضوع للدكتور برتن الفيلادلفي ذكر فيها ان فرقة من الجنود الاميركية الشمالية باغتت فرقة أخرى من خيالة الجنوب وكانت مترجلة فامتطت خيولها حالاً وفرّت هاربة الّا فارساً منها فانهُ قبض لجام فرسهِ وعُرْفهُ بيسراهُ وحديدة بندقيتهِ بيمناهُ ووضع رجلهُ في الركاب يريد الركوب والتفت نحو الاعداء ولبث على تلك الحالة . فاطلقوا عليهِ الرصاص فلم يحل عن موقفهِ . فامرهم قائدهم ان يدنوا منهُ ويأسروهُ فدنوا منهُ وامروهُ ان يسلم نفسهُ لهم ولما لم يجبهم بشيءٍ امعنوا فيهِ نظرهم فوجدوهُ ميتاً يابساً وتعبوا كثيراً حتى نزعوا اللجام والبندقية من يديهِ . ثم وجدوا انهُ قد أُصيب برصاصتين دخلت الواحدة منها في الجانب الايمن من العمود الفقري وخرجت بقرب القلب ودخلت الثانية في صدغهِ الايمن ولم تخرج منهُ .

وذكر الدكتور ريد انهُ رأى جندياً واقفاً بجانب حائط كانهُ يريد ان يقفز من فوقهِ وقد رفع احدى رجليهِ فوق الحائط ووضع يدهُ مقابل جبينهِ كانهُ يتقي بها شيئاً قادماً عليهِ وهو ميت يابس على هذه الحال .

ورأى الدكتور ستِلّه رجلاً اصابهُ الرصاص في جبينهِ وهو يشد دواليب مركبة فمات من ساعتهِ ويدهُ قابضة على الدولاب وقصبة غليونهِ في فمهِ ويبس حالاً حتى عسر تخليص الدولاب والقصبة منهُ

وقد ييبس الانسان ولو لم يمت مجروحاً كما حدث لواحد واربعين شخصاً كانوا يسيرون على الجليد بلندن سنة ١٨٦٧ فانكسر بهم وغرقوا وماتوا فلما أُخرجت جثثهم من الماء وجد ان كثيرين منهم رافعون اياديهم على شكل زاويتين قائمتين كانهم استندوا على الجليد بمرافقهم غير قادرين ان يلمسوهُ بكفوفهم فماتوا برداً وخوفاً وهم على تلك الحال . وذكر الدكتور تيلر ان انساناً غرق فمدَّ يديهِ لكي ينجو من الغرق فمات وهو على تلك الحال

واليبس المذكور في الحوادث المتقدمة ليس هو اليبس الموتي المشهور . وقد ثبت لي بادلّة قاطعة انهُ عمل من اعمال الحياة ولكنهُ الاخير من اعمالها . وقد رأيت هذا اليبس يحدث اولاً ثم يزول وترتخي الاعضاء ثم تيبس ثانيةً اليبس الموتي المشهور

والموت اما ان يصيب الناس والحيوانات بغتةً بسبب التهيج او بسبب جرح او ضربة او حاسَّة شديدة من الغرق في الماء البارد او من آفة تصيب بعض اعضاء الجسد في العصبيين فتتوقف كل اعمال الحياة دفعةً واحدة ويبطل ايضاً الوجدان والادراك والارادة وبقية القوى العقلية وتزول حرارة الجسد حالاً . ولا يصيب الانسان حينئذٍ شيءٌ من آلام الموت ولا ييبس جسدهُ اليبس الموتي الحقيقي الّا بعد مدة طويلة ولكن يبسهُ يدوم كثيراً

واما ان يصيبهم تدريجاً فيتعسر تنفسهم ويضطرب قلوبهم بشدة وترتفع حرارتهم ولو بعد انقطاع

النفس ويصيبهم اليبس الموتي بعد موتهم بمدة قصيرة ولكنهُ لا يصيبهم حالاً . اما اليبس السريع الذي اشرت اليهِ قبلاً فيحدث في الموت البغتي فقط كما ظهر لي بالامتحان ولكنهُ لا يصيب كل الذين يموتون بغتةً

بابُ الزراعة

دائرة الزراعة لشهر تشرين الاول (اكتوبر)

تُحصَد الذرة هذا الشهر وتُجعَل عصافتها حزمًا وتُربَط وتُوضَع في مكان جاف علفًا لايام الشتاء . اما السنابل التي يراد ان تكون بذارًا فتنقى قبل قطعها من اكبر الاصول واخصبها واكثرها سنابل وتُترَك في عصافتها وتُربَط حزمةً واحدة وتُعلَّق في السقف في مكان جاف لكي لا تصل الجرذان اليها . فاذا فعل الفلاح ذلك مواسم متوالية لا تمضي عليهِ الاَّ سنوات قليلة حتى يصير عندهُ نوع جيد جدًّا من الذرة مختلف عن النوع الذي كان يزرعهُ اولاً

وتُقلَع البطاطا باسرع ما يمكن وتُترَك في الهواء مدةً حتى تجف قليلاً ثم تُجمَع وتخزَن . ولا يجوز وضعها في الشمس لئلاَّ تتولد فيها مادة خضراء رديئة الطعم مضرّة بالصحة

وتحرث الارض استعدادًا للربيع فيمر عليها فصل الشتاء ويحلل ترابها ويعدهُ لغذاء النبات .

واذا اصاب الخيل مطر غزير يُسرَع بها الى البيت وتنشف ويفرك جلدها جيدًا . واذا اشتدَّ بردُ الهواء تُدخَل المواشي الى المأوى والاَّ تُترَك في الحظائر في خيمة او سترة تقيها من حرّ الشمس وريح الجنوب . وتزاوج الغنم هذا الشهر فتنتج في اواخر الشتاء عند اوَّل ظهور الاعشاب . وتطعم الدجاج طعامًا كثيرًا يضاف اليهِ قليل من مدقوق الحصى او مدقوق الاصداف لانها تحتاج المواد الكلسية لتكوين قشرة البيضة . وتسقى ماء نقيًّا وتزرب في مكان دافئ فتبيض كثيرًا في فصل الشتاء ولا سيما اذا كانت صغيرة السن .

يجب على كل فلاح "وملاَّك" ان يراجع حسابهُ في هذا الشهر ليعلم ما هي الاصناف التي ربحت فيواظب على زراعتها والاصناف التي خسرت فينظر في سبب خسارتها ويتلافاهُ . واذا كتب "الملاَّك" كل شيء في دفتر وراجع حساباتهِ كل سنة ونظر فيها بعين التروّي يعلم بالاختبار ما يزيد ارباحهُ ويقلّل اتعابهُ بل قد يستفيد من بضع دقائق يضعها كل يوم في كتابة اعمالهِ اكثر مما يستفيد من تعب بضع ساعات . والفلاحون الذين يجرون هذا المجرى ينجحون كثيرًا ويصيرون

البراري والوعور جنّات تتدفّق بالخيرات والذين لا يجرون عليه يبقون في حالة الذل والمسكنة ولو كانوا في مركز التمدن : مثال ذلك ان فلاحي اميركا يدخلون الادغال والمستنقعات فتفيض عليهم الخيرات ويعيشون ملوكًا بالراحة والسعة وهم يتمثّلون بقول وشنطون رئيسهم الاوّل الذي قال "ان الفلاحة انفع الاعمال واشرفها" واما فلاحو فرنسا فكثيرون منهم اتعس حالًا من فلاحي بلادنا لانهم اميّون يجهلون القراءة والكتابة ولا يستفيدون مما يكشف في علم الفلاحة مع انهم في مركز اوربا

الكيمياء الزراعيّة

انواع الاراضي

تقدّم في مقتطف السنة الماضية (الثامنة) ان التراب ليس مادةً واحدة بل خليطًا من مواد مختلفة وقد شرحنا هنا كل مادّة من تلك المواد على حدتها . والامر معلوم ان الاراضي الزراعية تختلف اختلافًا كثيرًا وما ذلك الّا لان مقادير هذه المواد تختلف ايضًا فيكثر بعضها في بعض الاراضي ويقل في البعض الآخر ولذلك انقسمت الاراضي الزراعية الى ستة اقسام كبيرة

القسم الاوّل الاراضي النباتية وتطلق على كل الاراضي السوداء التي عشر ترابها مواد آلية الاصل نباتية وحيوانية وهي في الغالب خصبة جدًّا . فان زادت موادُّها النباتية عن الحد المذكور قلّ خصبها ولكن يسهل اصلاحها حينئذٍ باضافة الكلس اليها لانهُ يحرق المواد النباتية ويحلها

القسم الثاني الاراضي الدلغانية وهي كثيرة الدلغان "ثقيلة" عسرة الحرث لا تجود الّا بالتعب الكثير ولا سيما اذا كانت كثيرة الماء ولا بدّ حينئذٍ من انزاح مائها قبل زرعها . فاذا أُجيد حرثها وتجفيفها وفت باتعاب الفلاح اكثر من اكثر الاراضي لانها لا تحتاج زبلًا كثيرًا . وهي انسب ارض لزراعة الحنطة ونحوها من الحبوب

القسم الثالث الاراضي الرملية وهي الاراضي الكثيرة الرمل التي زاد الرمل فيها عن سبعها ولذلك تكون "خفيفة" متخلخلة سريعة الجفاف لا تقوى على النبظ ولا تحتمل المطر الغزير لانهُ يجرف منها ما فيها من الغذاء . وهذه هي العلّة الكبرى في عدم صلاحيتها للزراعة اي ان قوامها متخلخل كثيرًا حتى ان الامطار تنزع منها الغذاء قبل ان تتأصّل فيها المزروعات . ولذلك لا يضاف الزبل اليها دفعة واحدة بل دفعات متوالية . واحسن الزبل لها ما كان مائعًا . ويمكن اصلاحها بالدلغان والحوارى اذا كانت نفقة نقلها اليها قليلة

القسم الرابع الاراضي الكلسيّة وهي مختلفة الاشكال والانواع بحسب تركيب الصخور التي تكوّن

ترابها منها . وتتفق كلها في احتوائها على كثير من كربونات الكلس . واكثرها اراضٍ "خفيفة" سهلة العمل قليلة الخصب وبعضها خصبٌ جدًّا وهو الذي في اسفلهِ طبقة طباشيرية . والاراضي الكلسية على انواعها مناسبة لزرع القطاني كالفول والعدس ونحوها

القسم الخامس الاراضي الطفالية وهي المختلطة من الدلغان وكربونات الكلس فهي متوسطة بين الدلغانية والكلسية وتستعمل سمادًا في كثير من الاحيان لاحتوائها على كثير من الحامض الفصفوريك

القسم السادس الاراضي الطينية وهي مختلطة من الرمل والدلغان والكلس والمواد الآلية مثل اطيان مصر ونحوها من الاراضي الخصبة بل هي اخصب كل الاراضي بعد الاراضي النباتية الخصبة

وقد وضعنا هنا الجدول الآتي ليتضح ما في كلٍّ من هذه الاقسام من المواد المختلفة مع مقاديرها

	الاراضي النباتية الخصبة	الاراضي الدلغانية	الاراضي الرملية	الاراضي الكلسية	الاراضي الطفالية	الاراضي الطينية
مواد آلية	١٠٫٠٨	٣٫٣٨	٠٠٫٤٩	٠٦٫٣٣	١٠٫٥٠	١١٫٤٣
اكسيد الحديد	٠٦٫٣٠	٨٫٨٣	٠٣٫١٩	٠٩٫٣١ }	١١٫٩٣	٤٫٨٧
الومينا	٠٩٫٣٠	٦٫٦٧	٣٫٦٥			١٤٫٠٤
كلس	٠١٫٠١	١٫٤٤	٠٠٫٣٤	٥٤٫٥٦ كربونات	١٩٫٩٣	٠٠٫٨٣
مغنيسيا	٠٠٫٣٠	٠٫٩٣	٠٠٫٧٠		٠٠٫٣٥	١٫٠٣
بوتاسا }	٠٠٫٠١	١٫٤٨	٠٠٫١٣	١٫٠٣ }	٠٠٫٧١	٣٫٨٠
صودا }		١٫٠٨	٠٠٫٠٣			١٫٤٣
حامض فصفوريك	٠٠٫١٣	١٫٥١	٠٠٫٠٧	اثر	٠٠٫٣٨	٠٠٫٣٤
حامض كبريتيك	٠٠٫١٧	اثر	اثر	اثر	٠٠٫٠٤	٠٫٠٩
كلور			اثر		٠٠٫٧٦	٠٫٣٥
سلكات لا تذوب (رمل ودلغان)	٧٢٫٨٠	٧٢٫٨٣	٩٣٫٥٣ رمل	٢٨٫٧٧	٥٥٫٥٣	٦٣٫١٩
حامض كربونيك		٠١٫٨٧				
	١٠٠٫٠٠	١٠٠٫٠٠	١٠٠٫٠	١٠٠٫٠٠	١٠٠٫٠٠	١٠٠٫٠٠

وهذا الترتيب مرعيٌّ في اكثر كتب الزراعة ويمكن الحكم بهِ على الارض من النظر الى ترابها

والاثمار والجذور والقشور . وبعضها لا ياكل كثيرًا فيتوقف ضررهُ على ضرر دودهِ وبعضها كثير الالتهام فيدخل الكروم ويعرّيها من الاوراق والاثمار. وهي تعالج اما بان تُمسَك باليد وتُقتَل حرقًا بالنار او سلقًا بالماء الغالي او دوسًا بالرجل او بالحجارة . او ان تهز الاشجار التي تكون عليها في الصباح فتقع عنها غير قادرة على الحركة فتجمع وتقتل كما تقدَّم . او ان يفتش عنها تحت الحجارة والهشيم ويابس قشور الاشجار وتُقتَل على ما تقدَّم . او ان يُعتنى بالطيور والحيوانات التي تاكلها بكثرة كالغراب وابن عرس ونحوهما . هذه انجع العلاجات التي يمكن استخدامها في كل مكان ويجب الاعتماد وتجاربها ولكن لا يكون الحكم باتًا ما لم يُمتحَن تراب الارض امتحانًا كيماويًا . وهذا الامتحان الكيماوي عسر لا يستطيعهُ الاّ الكيماوي المجرّب ولا سيما اذا اراد معرفة المواد القليلة الكمية مثل الصودا والبوتاسا والحامض الفصفوريك . ولكن يمكن الاستغناء عن الامتحان الكيماوي المدقق بامتحان بسيط تُعرَف بهِ مقادير الرمل والكلس والدلغان والمواد الآلية ونسبتها بعضها الى بعض ثم تُرَدُّ الى الجدول المذكور فوق فيحكم منهُ على بقية المواد حكمًا تقريبيًا . واما اذا أُريد التدقيق فلا بدَّ من الامتحان الكيماوي وهو قد يكون نافعًا جدًّا كما اذا أُريد نقب الارض فان من الاراضي ما تخصب كثيرًا بنقبها ومنها ما تمحل لتضمن ترابها الاسفل مواد مغذية او سامّة ولكن لا يستطيع ذلك الاّ الكيماوي المجرّب كما قدَّمنا . هذا وللتحليل الكيماوي فوائد أُخرى اضربنا عن ذكرها الآن اكتفاء بما ذكرناهُ في فصل الكيمياء على الزراعة في السنة السابعة

الحشرات المضرَّة بالنبات

الغمدية الجناح (كوليوبترا)

هي دويبات مختلفة الالوان والاشكال والاقدار من الاسود القاتم كما في الجُعَل الذي يصنع الدحاريج الى الذهبي الفاقع كما في الزيز الذهبي المعروف . ومن البيضي المستدير كما في الجعل الى المستطيل الخطي كما في الذرّاح[1] . ومما طولهُ نحو قيراطين كما في الخنافس التي تكون على شجر اللوز الى ما طولهُ نحو عُشر القيراط كما في سوس الحنطة والعدس . وتشترك كلها في انَّ لها اربعة اجنحة اثنان ظاهران وهما صلبان يابسان واثنان باطنان وهما تحت الاولين . وانواعها المضرة بالنبات كثيرة جدًّا لا يمكننا الآن ان نصف كل نوع منها على حدتهِ ولكننا نقول بوجه الاجمال انها كلها تمر على الاطوار الاربعة المذكورة سابقًا اي انها تكون بيضًا ودودًا وزيزانًا ودويبات مجنحة . وتختلف

(١) الذباب الذي تصنع منهُ الحراريق

اسماء هذه الدويبات المجنحة فنها ما يُسمّى جعلانًا ومنها خنافس ومنها زيزان ومنها ذراريح . ومعلوم ان الحشرات لا تاكل الاَّ في الحالة الثانية والرابعة . ومعالجتها وهي في الحالة الرابعة اسهل منها وهي في الثانية كما سيجيء . وهي تبلغ الحالة الرابعة بين اواخر الشتاء واواخر الصيف فمنها ما يظهر في شهر اذار ومنها في نيسان ومنها في حزيران وهكذا الى آب وايلول . ومنها ما يحيا شهرًا واحدًا ومنها يحيا شهرين او اكثر وبعضها يطير ليلاً ويسكن نهارًا وبعضها يطير نهارًا ويسكن ليلاً . وبعضها يطير قسمًا من النهار وقسمًا من الليل ويسكن في القسمين الباقيين . وبعضها لا يطير او يرمي نفسهُ على الارض اذا حُرِّك او يطير من جهةٍ الى أُخرى على خطوط مستقيمة كانهُ يرمي نفسهُ رميًا حتى اذا اصاب شيئًا في طريقهِ صدمهُ صدمةً منكرة ووقع على الارض من شدة الصدمة . وبعضها يقيم على سوق الاشجار وبعضها على اغصانها وبعضها على اوراقها وبعضها على اثمارها وبعضها على ازهارها . فقلما ترى شجرة من اشجار اللوز وساقها خالٍ من الزيزان الكبيرة او زهرة من ازهار الصبير وجوفها خالٍ من الزيزان الصغيرة . وبعضها يقيم تحت الحجارة ومدر التراب . اما طعامها فمن الاوراق عليها لان كل انثى من اناثها تبيض بيوضًا كثيرة قد تزيد على المئتين فقتل واحدة منها بمثابة قتل مئتين من دودها وولدها

ثم ان الزيزان المذكورة اي الجعلان والخنافس على انواعها لا تلبث زمانًا طويلاً حتى تتزاوج ثم تموت ذكورها وتدخل اناثها في الارض وتبيض فيها او تشق سوق الاشجار وتضع بيضها في الشقوق المذكورة او تشق الاثمار نفسها او غلفها وتضع في كل شقٍّ منها بيضة . فاذا كانت مما يضع بيضهُ في الارض صار بيضها بعد مدة وجيزة دودًا ابيض مصفرًّا واكل جذور الاشجار والنباتات الطرية وقد يبقى في الارض سنتين او ثلاثة ويضر بالمزروعات ضررًا بليغًا ييبسها كلها وتصير هي والتراب التي تحتها كانها غير متصلة بالارض . وقد كثر نوع منهُ في اوربا حتى ان جمعية المعارف بلندن عيَّنت جائزة كبيرة لمن يكتشف طريقة لتوقيف اضرارهِ فلم ينل الجائزة احد . وبعد ان يحيا المدَّة المفروضة لهُ يغور في الارض ويصنع لهُ بيتًا مستديرًا ويصير زيزًا يابسًا والزيز يصير خنفسة بعد مدَّةٍ ويخرج من الارض كغيرهِ من الخنافس . ثم يتزاوج ويبيض وهلم جرًّا . ومعلوم ان الحشرات التي من هذه الانواع لا يمكن التوصل الى دودها الاَّ نادرًا فلا يمكن ان يوصف لها علاج عام الاَّ قتلها حيثما عثر عليها . والعلاج الافضل لها ان تقتل امَّاتها قبل ان تبيض كما تقدم في معالجة الخنافس

واذا كانت الخنافس مما يبيض في الاخشاب وسوق الاشجار فيمكن معالجة دودها بسلك من الحديد او النحاس يدخل في ثقب الدودة ويقتلها او بسكين دقيقة يحفر بها الثقب حتى تصل الى الدودة وتقتلها او بقطعة من الكافور تدخل في الثقب ويسد الثقب وراءها بمخابور من الخشب فتموت

فيهِ. والطريقة الاولى هي اقدم الطرق واشهرها وانجعها وتُسمَّى في بلادنا تدويدًا. واذا كانت الديدان كثيرة في الساق او الغصن ويعرف ذلك بكثرة الخاريب التي فيهِ والنشارة التي تطرحها هذه الديدان من ثقوبها فاحسن دواء لهُ ان يقطع ويحرق . والديدان المذكورة تبقى في الاخشاب من بضعة اشهر الى عدة سنين حسب نوعها ومنها السوس المعروف الذي يفسد خشب البيوت والسفن

واذا كانت الحشرات مما يبيض في الاثمار كالتفاح والدراقن فدواؤها ان تقطف كل الاثمار التي دخلها الدود ان لم تقع من نفسها وتسلق حتى تموت الديدان منها ثم تطعم للخنازير او الدجاج

واذا كانت مما يبيض في الحبوب كاللوبياء والفول والعدس فدواؤها ان تُترك حتى يظهر السوس منها فيقتل او تغسل بماء سخن او ملح قبل زرعها او توضع في مكان جاف مطلق الهواء وتتفقد من وقتٍ الى آخر حتى اذا ظهر فيها السوس أُبعِدَت عن التي لم يظهر فيها واحتيل على السوس وقتل سلقًا بالماء . وكل انثى من سوس القمح تجول بين حبوب القمح وتجرحها واحدة فواحدة وتبيض بيضة واحدة في جرح كل حبة . والبيضة تصير دودة تاكل باطن الحبة ثم تصير سوسة وتخرج منها في يوم اشتدّ حرُّهُ

وكل هذه الديدان المتقدم ذكرها بيضاء مصفرة خالية من الارجل او لها ارجل قصيرة وتعيش تحت الارض او في جوف الاشجار او الاثمار او الحبوب ولها مشفران متينان تقرض بهما ما تقتات بهِ

هذا كلام مجمل في الحشرات الغمدية الجناح . اما التفصيل فلا يمكن الاَّ بعد درس طبائعها في بلادنا . فنلتمس من كل مَنْ يريد ان يشاركنا في توسيع نطاق المعارف وتقدُّم الزراعة ان يلتفت الى نوع او اكثر من انواع هذه الحشرات ويدرس طبائعها ويكتب لنا في ذلك رسالة يصف فيها اشكالها في اطوارها الاربعة ومدة حياتها في كل طور من هذه الاطوار ومستقرها ونوع غذائها وكيفية حركاتها وانواع الحيوانات التي تسطو عليها الى غير ذلك مما يمكن مراقبته بسهولة . اما اسماؤُها العلمية فلا صعوبة في معرفتها بعد معرفة شكل الحشرات تمامًا من حيث الطول والعرض واللون وشكل الراس والقرون والارجل والاجنحة . وعسى ان نجد لنا من بين اهل الوطن مساعدين في هذا العمل الجزيل النفع . وسياتي الكلام في الجزء القادم على الحشرات المستقيمة الجناح

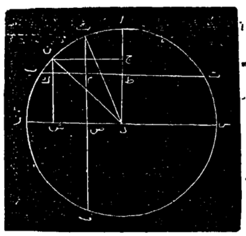
غلاية ورق البندورة

بعث بعضهم الى جريدة الاثمار يقول انهُ اغلى اوراق البندورة وسوقها حتى استخرج كل عصيرها منها ثم جرَّب هذه الغلاية فوجد انها تقتل حشرات كثيرة كالدود والسوس ونحوهما مما يسطو على الاعشاب والاشجار وانها لا تضرُّ نمو النبات مطلقًا بل تطرد عنهُ الحشرات المضرة لبقاء رائحتها عليهِ مدة طويلة . ولمَّا كانت تجربة ذلك ميسورة للجميع فلنجرّب لعلها تأتي بفائدة

الرياضيات

حل المسالة الثانية المدرجة في الجزء العاشر من السنة الثامنة

لتكن الخطوط ب م و م ت و م ث من الشكل ث ب ت معلومة والزاوية ث م ت قائمة فعلينا ان نجد مساحة مربع يرسم في ربع الدائرة



اولاً اخرج الخط ث م الى ف حتى يكون م ف = $\frac{\text{ت م} \times \text{م ب}}{\text{ث م}}$ فتكون النقطة ف واقعة على محيط الدائرة التي قوسها ب ا ت ثم ارسم الدائرة ث ز ف س حسب القاعدة وارسم القطر ز س موازيًا للخط ب ت ونصف القطر د ا عموديًا عليهِ ثم صل بين النقطتين د وث بالخط د ث فالشكل د ط م ص الحاصل هو قائم الزوايا والخط د ص = ط م ولكن الخط ط م معلوم (لان الخط ب ط معلوم وكذلك م ب) فالخط د ض معلوم ايضًا. ثم انهُ بما ان الخط د ص معلوم وكذا الخط ث ص والزاوية ث ص د قائمة فالخط ث د وهو نصف القطر معلوم

ثانيًا نصّف الزاوية القائمة ا د ز بالخط د ن ومن النقطة ن ارسم الخط ن ش جاعلاً الزاوية ش ن د = ش د ن ثم ارسم الخط ن ج جاعلاً الزاوية ج ن د = ج د ن فالشكل ن ج د ش الحاصل هو مربع لان كلاً من الزاويتين ج د ش وج ن ش قائمة وكلّ من المثلثين ج ن د و ن ش د متساوي الساقين وهما متساويان ايضًا. ولما كان الشكل ن ج د س مربعًا وكان قطرهُ د ن (وهو نصف قطر الدائرة) معلومًا كانت مساحتهُ معلومة وهي تعدل $\frac{\text{ن د}^2}{2}$ وهذا ما كان علينا ان نجدهُ

طرابلس شام — نجيب سعاده

حل المسألة الاولى الرياضية المدرجة في الجزء الثاني عشر من السنة الثامنة

مطلوب برهان هذا القانون

$$(١)\quad ب^٣+ت^٣=\frac{(ب+ت)^٣+٣\,(ب+ت)\,(ب-ت)^٢}{٤}$$

افرض ان $(٢)\quad ب+ت=ك$

و $(٣)\quad ب-ت=م$

اذًا علينا ان نبرهن ان $(٤)\quad ب^٣+ت^٣=\frac{ك^٣+٣ك\,م^٢}{٤}$

ربع الثالثة فيكون لنا $(٥)\quad م^٢=ب^٢-٢ب\,ت+ت^٢$

ثم بضرب (٥) في (٢) $(٦)\quad ك\,م^٢=ب^٣-ب^٢ت-ب\,ت^٢+ت^٣$ بالضرب في ٣

$(٧)\quad ٣ك\,م^٢=٣ب^٣-٣ب^٢ت-٣ب\,ت^٢+٣ت^٣$ ثم بتكعيب (٢)

$(٨)\quad ك^٣=ب^٣+٣ب^٢ت+٣ب\,ت^٢+ت^٣$ بجمع (٧) و(٨)

$(٩)\quad ك^٣+٣ك\,م^٢=٤ب^٣+٤ت^٣$ بالقسمة على ٤.

$(١٠)\quad ب^٣+ت^٣=\frac{ك^٣+٣ك\,م^٢}{٤}$ وهذا ما علينا ان نبرهنهُ فاذًا القانون صحيح ثابت

بيروت نعمه شديد يافث

مسألتان رياضيتان

الأولى . مطلوب حل هذه المعادلة $ك^٨=١$ واجوبتها الثمانية

دير القمر حبيب قهوجي

الثانية . بلغني عندهُ اربع قطع من العيار وزنها كلها اربعون رطلاً وهو يزن بها اربعين وزنة من رطل الى اربعين رطلاً فكم وزن كلٍ منها

جرجي

سوق الغرب برباري

وجوب التطعيم

لاتقبل دولة فرنسا تلميذًا في مدارسها العالية والكلية ما لم يكن قد تطعَّم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

اكتشاف فينيقي عظيم

من قلم جناب سليمان افندي ندبره

قد عثر الناس في هذه الازمان على كثير من المدافن الفينيقية الاصل في ضواحي صور وصيدا وغيرها من المدن الفينيقية ولكنهم لم يجدوا مدفناً بكرًا بينها كلها وذلك لسبب التقلبات الكثيرة التي طرأت على هذه المدن من الحروب والزلازل . ولان كثيرين ولعوا منذ زمان قديم في التفتيش عن الدفائن الذهبية فكانوا اذا عثروا على مدفن فينيقي اتلفوا ما فيهِ من الآثار . هذا فضلاً عن ان اليونانيين والرومانيين والصليبيين كانوا يفتحون المدافن الفينيقية القديمة ويكسرون ما فيها من الاصنام ويستعملونها مدافن لهم ولذلك كلهِ كان علماء الآثار يتشوقون الى كشف بعض المدافن الفينيقية القديمة التي لم تكشف قط ليقفوا على عوائد الفينيقيين واصطلاحاتهم المجهولة . اما ما وجدوهُ في قرطجنَّة وقبرص وغيرها من البلدان التي حلَّ فيها الفينيقيون فلا يُحسَب فينيقيًّا بحتًا لان الفينيقيين الذين كانوا يهاجرون من بلادهم الى بلاد اخرى كانوا يتركون شيئًا من عوائدهم ويقتبسون شيئًا من عوائد الشعوب التي يحلون بينها كما لا يخفى فلا تُحسَب آثارهم فينيقية حقيقية ولا تُعلَم منها كل العوائد الفينيقية

ومنذ مدة ليست بقصيرة عني ادمون افندي دوريكلو بالبحث والتفتيش عن الآثار القديمة في جوار صور وصيداء فاكتشف اشياء كثيرة اشتهر بها في اوربا الاَّ انهُ لم يكتشف قبلاً مدافن فينيقية حقيقية. امَّا الآن فقد اكتشف نحو مئة مغارة فينيقية بقرب الصرفند وفتح ثلاثًا منها فوجدها مسدودة بالصفَّاح والملاط الفينيقي سدًّا يمنع دخول الماء اليها ووجد في كل مغارة اربعة قبور الواحد في وسط المغارة والثاني في صدرها والآخران في جانبيها وكلٌّ منها مسدود ايضًا بالملاط الفينيقي وتحتهُ

الواح من الحجارة وتحتها الواح من الخزف وتحت الخزف جثة الميت ويداهُ مبسوطتان على ركبتيهِ والى جانبهِ اواني من الرخام والخزف واصنام فينيقية صغيرة وتحت رجليهِ ثلاثة سرج واناءان كبيران من الخزف احدهما فارغ والآخر مملوء عظامًا صغيرة . وفي قبور النساء وجد اسوار من الفضة حول اليدين والركبتين والكاحلين وطوقًا من الحجابات (Amulettes) الصغيرة حول العنق وهي تشبه الحجابات المصرية . وهذه المغاير الثلاث في قشرة الصخر فهي من قبور الفقراء لا من قبور الاغنياء ولذلك ففي باطن الصخر مغاير اكثر منها تحفًا واعلى شأنًا لانها مدافن الاغنياء . وسيكون لهذا الاكتشاف اهمية عظيمة عند علماء الآثار والتاريخ لما يكشف لهم من الحقائق . وقد استنتج ادمون افندي الآن نتيجة تاريخية مهمة وهي

انهُ يوجد بقرية عدلون مدفن كبير من المدافن المفتوحة العادية وللعلماء فيهِ آراء مختلفة . قال الدكتور طمسن الشهير انهُ من عهد الفينيقيين وقال مسيو رينان انهُ من بعد المسيح . اما الآن فقد اثبت ادمون افندي انهُ من عهد الفينيقيين لانهُ على نسق المدافن الفينيقية التي اكتشفها تمامًا . نعم ان مسيو رينان اقام نحو سنة في هذه البلاد ونقب في اماكن كثيرة وكتب سياحتهُ على نفقة الوزارة الفرنسوية واشتهر بها شهرة عظيمة في كل اوربا ولكن قد ثبت لنا الآن ان كل ما كتبهُ بهذا الشان بعيد عن الصحة . اما ما وجدهُ من الاشارات الدينية المسيحية على بعض هذه المدافن فالاقرب الى العقل انهُ اضيف اليها اضافة في عهد المسيحيين . وقد اقرَّ مسيو رينان في كتابهِ انهُ كان يسلم ادارة النقب الى بعض الضباط الفرنسويين ويجول مفتشًا عن الآثار الفينيقية متاملًا ان يجدها على سطح الارض وقد ذهب عليهِ ان اليونانيين والرومانيين اتلفوا هذه الآثار او غيَّروا هيئتها الاصلية بتحويلها الى ما يناسب عوائدهم وطقوسهم . ومما زاد الطين بلة ان مسيو رينان كان يتبع اراء الذين ليس عندهم خبرة بالآثار مثل بعض الاهالي وبعض التراجمين والسيَّاح ويصدق اقوالهم فقال في كتابهِ انهُ وجد حجرًا عليهِ صورة عصفور عند باب مدينة عدلون والصحيح ان هذا الحجر وُجد في خرائب الصرفند وانهُ لم يكتشف الى الآن باب لمدينة عدلون ولا آثار باب

ولنا الامل ان يبقى ادمون افندي دوريكلو مثابرًا على اكتشافاتهِ هذه بظل دولتنا العلية الظليل ليكشف الستار عن آثار ذلك الشعب العظيم الذي تفتخر بلادنا بنسبتها اليهِ

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اطَّلعت على جملة مقالات في مقتطفكم الاغر عن شفاء الامراض بالمانيتسم والسبيرتيسم ووجدت انكم لا تصدقون بذلك مستندين الى اقوال العلماء الذين نبغوا في هذا العصر واظهروا فساد

المانيتسم والسبيرتيسم بالادلة القاطعة . وقد رأيتُ في هذه الاثناء اناسًا ينفخون في الماء ويطببون به ويشفون كافة الامراض . وقد اكّد لي بعض الذين يعتمد عليهم ان احد المطببين بالماء المنفوخ فيه وبزوغ الاعين شفى كثيرون من امراض عضالة واستحضر على مرأى كثيرين نفس احد الذين ماتوا هذه السنة فحرّرت بخطها بعض النصائح الى احد الحضور . فما قولكم في ذلك كلهِ

بيروت جرجي ديمتري سرسق

(المقتطف) اما من جهة شفاء الامراض بالمانيتسم والسبيرتيسم فراجعوا ما كتبناهُ في مقالة "المرض والانتظار" في المجلد السادس فاننا جمعنا فيها اكثر ما اثبتهُ العلماء في هذا الباب وان لم تفِ بغرضكم زدناكم ايضاحًا في الجزء التالي ان شاء الله . واما من جهة استحضار نفس الميت فمدّعي ذلك خادع او مخدوع والارجح الاول ونحن مستعدون ان نبين خداعهُ اذا استحضر النفس امامنا والَّا فنصير من اول المؤمنين به والمبشرين باسمهِ . ويحسن بكم ان تراجعوا ما كتبناهُ في السبرتزم في المجلد الثالث والرابع مرةً اخرى فان ادلتهُ لا تُرَد . وربما زدناكم ايضاحًا في هذا الباب ايضًا في فرصة اخرى

حل اللغز المدرج في الجزء الثاني عشر من السنة الثامنة

أَيا مَنْ بحرُ فطنتهِ علينا بدرٍّ معارفٍ ابدًا يجودُ

اظنكَ ملغزًا باسم كاني بهِ عدمٌ وليس لهُ وجودُ

اللاذقية اسعد داغر

ثم ورد علينا حلهُ من ايوب افندي رستم الشويري ومحمد افندي رشوان من ببا الكبرى بمصر ومتري افندي شويري وسعيد افندي عبد الله شقير ونجيب افندي طاسو ويوسف افندي نقولا ساسين وشكري افندي نعمة من بيروت وامين افندي عبود من جنين

اعمار الملوك * جاء في بيان جديد لاعمار ملوك العصر القابضين على زمام البسيطة ان الامبراطور غليوم وهو اكبر رصفائهِ سنًّا يبلغ من العمر ٨٧ سنة والموسيو غريفي رئيس الجمهورية الفرنسوية ٧١ وملك هولاندا ٦٧ وملك الدانيمرك ٦٦ والملكة فكتوريا ٦٥ وملك ورتمبرج ٦١ وامبراطور البرازيل ٥٨ وامبراطور النمسا ٥٥ وملك اسوج ونروج ٥٥ وشاه ايران ٥٥ وملك البلجيك ٤٩ وملك البورتغال ٤٥ وملك رومانيا ٤٥ والسلطان عبد الحميد ٤٣ وملك ايطاليا ٤٠ وامبراطور الروسية ٣٩ وملك بافاريا ٣٨ وملك اليونان ٣٨ وملك اليابان ٣٣ وخديوي مصر ٣١ وملك السرب ٢٩ وملك اسبانيا ٢٦ وامير الجبل الاسود ٤٣ وامير بلغاريا ٢٨ وامبراطور الصين وملك انام يبلغ عمر كل منهما ثلاثة عشر وهما سيدان بملكان ولكن لا يحكمان . (مرآة الشرق)

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

تغذية الاطفال الاصطناعيَّة

جناب الدكتور وليم فان ديك

اذا تعذَّر ارضاع الطفل من أُمهِ ولم يتيسَّر ان يؤتى اليهِ بمرضع مناسبة وجب الاعتماد على لبن[1] الحيوانات الجديد ويختار منهُ لبن البقر لسهولة الحصول عليهِ ولكنهُ يفرق كثيرًا عن لبن البشر كما يظهر من الجدول التالي

	لبن البشر	لبن البقر
ماء	٨٩٠	٨٥٨
كاسين	٠٢٥	٠٦٨
زبدة	٠٣٥	٠٣٨
سكّر	٠٤٨	٠٣٠
املاح	٠٠٢	٠٠٦
	١٠٠٠	١٠٠٠

ويستبين من ذلك اولاً ان الماء في لبن البقر اقل منهُ في لبن البشر فيجب مزج لبن البقر بالماء

ثانيًا ان الكاسين (اي المادة الجبنية) اكثر في لبن البقر منهُ في لبن البشر هذا فضلاً عن ان كاسين البقر اشد قوامًا من كاسين البشر واعسر منهُ هضمًا فاذا امكن تقليل كميتهِ وتسهيل هضمهِ زادت فائدة اللبن

ثالثًا ان الزبدة اكثر في لبن البقر منها في لبن البشر. والطفل لا يستطيع هضم المواد الدهنية في الاشهر الاولى الَّا قليلاً فتخرج مع فرثهِ كما هي او تخرج متحوِّلةً الى صابون او حوامض دهنية. اذن يجب نزع بعض الزبدة من لبن البقر اذا امكن

رابعًا ان السكَّر اقلُّ في لبن البقر منهُ في لبن البشر. والظاهر ان كثرتهُ في لبن البشر مفيدة

(١) يراد باللبن في كل هذه المقالة الحليب لا اللبن الرائب كما يفهمهُ العامة

لتليين امعاء الطفل فيجب ان يضاف شيء منهُ الى لبن البقر قبل ارضاع الاطفال

خامسًا ان املاح البوتاسيوم اكثر في لبن البقر منها في لبن البشر ولكن املاح الصوديوم ومنها ملح الطعام اقل في لبن البقر منها في لبن البشر هذا فضلاً عن ان كثرة املاح البوتاسيوم في الدم تزيد كمية كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) المبرزة من البول فيجب اضافة شيء من ملح الطعام الى لبن البقر قبل ارضاع الاطفال منهُ

سادسًا ان لبن البشر قلويٌّ دائمًا في حال الصحة واما لبن البقر فيختلف كثيرًا باختلاف علفها واذا كان قلويًّا فهو اسرع تحوُّلاً الى حامض من لبن البشر ولذلك يحسن ان يضاف اليهِ قليل من بي كربونات الصودا او ماء الكلس ولا سيما اذا كان حامضًا ليصير قلويًّا

سابعًا ان لبن البقر سريع الفساد جدًّا فتتولد فيهِ حوامض ومواد أُخر مضرَّة وسبب ذلك وقوع بعض الجراثيم الحية فيهِ فتنمو حالما توافقها الاحوال. وافضل الطرق لقتلها ان "يفوَّر" اللبن فتموت من شدة الحرارة. وللتفوير فائدة أُخرى وهي انهُ ينفصل بهِ بعض الزبدة والكاسين عن اللبن قشدةً

والحاصل ممَّا تقدَّم انهُ يجب ان يفوَّر اللبن وتنزع قشدتهُ ثم يمزج بالماء ويحلَّى بالسكر ويملَّح بالملح ويضاف اليهِ بي كربونات الصودا او ماء الكلس لزيادة قلويتهِ ولمنع تخثُّر كاسينهِ على هيئة جُلَط قاسية. اما المقادير التي تضاف اليهِ من الماء والسكر والملح الخ فتختلف باختلاف عمر الطفل وقوتهِ الهضمية واما المعدَّل فهو كما يأتي

(١) لابن ثلاثة اشهر فما دون. لبن "مفوَّر" ١٢٠ كرامًا. ماء ١٢٠ كرامًا. سكر ٤ كرامات. ماء الكلس من ٨ كرامات الى عشرة (اي ملعقتان صغيرتان). ملح قبصة (اي ما يمسك بطرفي الاصبعين الابهام والسبابة)

(٢) من الشهر الثالث الى السادس. لبن مفوَّر ١٨٠ كرامًا. ماء ٩٠ كرامًا. سكر ٦ كرامات ماء الكلس ١٥ كرامًا (نصف فنجان). ملح قبصة

(٣) من الشهر السادس الى التاسع. لبن مفوَّر من ٢٥٠ كرامًا الى ٣٠٠ كرام. سكر ٨ كرامات. ماء الكلس من ١٥ كرامًا الى ٣٠ كرامًا (اي من نصف فنجان الى فنجان). ملح قدر كافٍ. ويضاف اليهِ قليل من الماء اذا لزم الامر

فاذا كان الطفل ابن ثلاثة اشهر فما دون يُرضَع من المزيج الاول كل ثلاث ساعات ما يشبعهُ. والمقدار المذكور آنفًا يكفيهِ مرةً واحدةً غالبًا. ومتى تجاوز ستة اشهر لا يرضع اكثر من خمس مرات في ٢٤ ساعة. ويجب ان يكون اللبن الممزوج فاترًا وان يمتصهُ الطفل من رضَّاعة. اما

الرضاعة فيجب ان يُعتنَى الاعتناء التام بتنظيفها فتغسل بالماء الغالي مرة كل يوم على الاقل وتوضع هي وحلمتها في كأس ماء وقتما لا تستعمل. ولا يجوز حفظ هذا اللبن طويلاً ولا سيما في ايام الصيف ولا ارضاعهُ للطفل محمضاً فيجب ان يُمتحن بورقة لتموس قبل ارضاعهِ اياهُ حتى اذا كان محمضاً رفض.

الهبرية (القشرة) وعلاجها

يراد بالهبرية مرض او امراض تعتري جلد الراس فتكثر القشور فيهِ وتتساقط منهُ على الثياب كانها النخالة الدقيقة. وقد سألنا كثيرون قبلاً عن علاج لهذا المرض فاجبناهم بما عثرنا عليهِ حينئذٍ. وقد رأينا الآن رسالة فيهِ للدكتور جكسن طبيب امراض الجلد في مدرسة الاطباء والجراحين بلندن فلخصنا منها ما يأتي

يكثر حدوث الهبرية في الذين دورتهم الدموية بطيئة او ضعيفة. ووقت ظهورها الغالب هو سن البلوغ. ومن اسبابها الكثيرة التعب العقلي المفرط وسوء الهضم والقبض وسوء الاعتناء بالراس واستعمال الامشاط الدقيقة والاكثار من الدهونات والمقوّيات للشعر والخضابات. وكثيرًا ما تصحب الامراض المزمنة المضعفة كالروماتزم والسفليس والربو وما اشبه. ومن افضل العلاجات المنعية حسن الاعتناء بجلد الراس وبالصحة العامَّة فيجب ان يكون شعر البرش الذي يُبرَّش بهِ الراس حزماً حزماً متساوية البعد بعضها عن بعض والشعرات المتوسطة من كل حزمة اعلى من التي حولها. ويحسن ان يستعمل الانسان برشين الواحد قاسي الشعر والثاني لينهُ. وان تكون اسنان المشط متفرّقة كثيرًا ملساء لا تعوُّج فيها ولا خشونة. ويجب الامتناع عن استعمال المشط الدقيق الاسنان لانهُ يهيج جلدة الراس. فيفرّق شعر الراس بالمشط في كل ناحية ويبرش جيدًا بالبرش القاسي ثم يُفرَّق بالبرش اللين ويصقل بهِ ولا يستعمل البرش الخشن بعد ذلك مدة النهار

ولا يحسن بلُّ الراس بالماء كل يوم ولا سيما اذا لم ينشَّف جيدًا ويدهن بقليل من الزيت بعد بلهِ. ويكفي لتنظيفهِ ان يغسل جيدًا مرةً كل اسبوع اذا كان الانسان معرَّضاً للغبار وكل ثلاثة اسابيع اذا لم يكن. ويستعمل في غسلهِ الماء والصابون او الماء والبورق او ماء الكلس الممزوج بمح البيض ثم يغسل بماء صرف وينشَّف جيدًا. ويجب اجتناب كل الدهونات والخضابات على انواعها لانها تفسد وتهيج جلدة الراس فتضر اكثر مما تنفع. ويجب ايضاً الاعتناء بالصحة العامَّة فانهُ كلما قويت صحة الانسان قلَّ تكون الهبرية في رأسهِ

وقد ذُكِرَت ادوية كثيرة للهبرية مركبة من صبغة الذرّاح اوصبغة الفليفلة اوصبغة الجوز المقيء او الكلورال او بي كلوريد الزئبق او غيره من مركبات الزئبق او الكبريت او الحامض الكربوليك او غير ذلك مما يطول شرحهُ . ولكنني رأيتُ بالاختبار ان اجودها الكبريت والزئبقيات وعندي ان العلاج الآتي ذكرهُ انفع علاج للهبرية الكثيرة وهو ان يبل المصاب بها رأسهُ بزيت اللوز الحلو قبلما ينام ويلفهُ بخرقة صوف مبلولة بالزيت ايضاً . ويغسلهُ في الصباح التالي بالماء والصابون ثم بالماء الصرف وينشفهُ جيداً ويفرك جلدتهُ بمنشفة خشنة وشعرهُ بمنشفة ناعمة . فان لم تزُل الهبرية يكرّر تزييتهُ وغسلهُ على ما تقدم . فاذا ظهرت جلدة الراس محمرّة بعد زوال القشرة عنهُ يدهنها بدهون بسيط مثل دهون الورد حتى يخف احمرارها ثم يصنع دهوناً من درهم من مرهم الكبريت وثمانية دراهم من الدهون البسيط ويدهن بهِ جلدة الراس كل صباح . فان عادت القشرة وتكونت فيستعمل الزيت مساءً والدهون المذكور صباحاً ويغسل راسهُ جيداً كل يومين او ثلاثة . فاذا توقف ظهور القشرة يترك الزيت ويداوم استعمال المرهم مرةً كل يومين ويقال استعمالهُ تدريجاً حتى يصير مرّةً كل اسبوع . ويغسلهُ مرّةً كل اسبوع بماء وصابون وبورق او باثنتي عشر اوقية طبيّة من ماء الكلس بعد ان يمزجها جيداً بح ثلاث بيضات واربعة دراهم من السبيرتو . وهذا العلاج مع الاعتناء التام بالصحة العامة يشفي كل نوع من الهبرية

الكذب

لا خلاف في ان الكذب من اقبح الخلال كما انهُ من شر المآثم . وقد جاء النهي عنهُ في كل كتب الدين والآداب . قال الكتاب "لا تسرقوا ولا تكذبوا" وقال الحكيم "شاهد الزور لا يتبرّأ والمتكلم بالاكاذيب يهلك" وقال ارسطو "الموت مع الصدق خيرٌ من الحياة مع الكذب" وقيل "عليك بالصدق ولو قتلك" ونظم ذلك بعضهم شعراً فقال

عليكَ بالصدقِ ولو انهُ   احرقكَ الصدق بنار الوعيدْ
وابغِ رضى المولى فأغبى الورى   مَن اسخط المولى وأرضى العبيدْ

وقال الشيخ السابوري

وأكرم الآدابِ صدق المنطقِ   اكرم بهِ اكرم بهِ من خُلُقِ
أعدلُ شاهدٍ على الصلاحِ   اقرب منهاجٍ الى الفلاحِ
والكذب فاعلم افظعُ المساوي   صاحبُهُ مشفٍ على المهاوي

مَن يشتهرْ يومًا بكذب المنطقِ ثم اتى بالصدقِ لم يُصدَّقِ

وقال الآخر

لي حيلةٌ في مَن ينمُّ — وليسَ في الكذّابِ حيلهْ
مَنْ كانَ يخلقُ ما يقولُ — فحيلتي فيـهِ قليلهْ

والكذب من اشهر المعايب كما انهُ من اضرها حتى قال النبي داود "انا قلت في حيرتي كل انسان كاذب". ولهُ اساليب شتّى فقد يكذب الانسان متكلمًا وصامتًا وضاحكًا وباكيًا وواعدًا وموعدًا وبكل واسطة تجعل غيرهُ يصدق ما هو خلاف الواقع. وما احسن ما قالهُ بعضهم في هذا المعنى

اياكَ من كذبِ الكذوبِ وافكهِ فلربما مزجَ اليقينَ بشكِّهِ
ولربما ضحكَ الكذوبُ تكلفًا وبكى من الشيء الذي لم يُبكِهِ
ولربما صمتَ الكذوبُ تخلقًا وشكا من الشيء الذي لم يشكهِ
ولربما كذبَ امرءٌ بكلامهِ وبصمتـهِ وبكائهِ وبضحكهِ

فان اخبرك زيد خبرًا واراد بك ان تصدق خلاف ما يعلمهُ من حقيقة ذلك الخبر فهو كذّاب صدق الخبر ام لم يصدق اي طابق كلامهُ الواقع ام لم يطابقهُ لانهُ اضمر ان يكذب عليك. واذا وعدك وعدًا واضمر في نفسهِ ان يحتال عليك حتى لا يفي بوعدهِ فهو كذّاب ولو اضطرَّ ان يقوم بهِ. واذا خاتلك حتى امضيتَ معاهدةً وانت لم تفهم مؤدّاها فهو كذّاب محتال. وليس من غرضنا الآن تفصيل الاساليب التي يكذب بها الناس ولا البحث عن علة الكذب وسبب شيوعهِ بل ذكر بعض النصائح للوالدين والمعتنين بتربية الصغار لكي لا تتملك منهم هذه الخلة

النصيحة الاولى. ان يتجنبوا كل نوع من الكذب حتى في المزل والمبالغة لانَّ الصغار ضعاف الارادة فيقتدون بوالديهم ومربيهم حالاً وان تملكت منهم عادة الكذب صغارًا عسر عليهم تركها او استعمال مهما اجتهدوا

الثانية. ان يمنعوهم عن معاشرة الكذّابين وعن استماع الاقوال الكاذبة ما امكن للسبب المتقدم فوقُ

الثالثة. ان ينتبهوا الى كل كذبة يكذبها اولادهم ويقاصّوهم عليها لانها ذنب من اقبح الذنوب

الرابعة. ان يعودوهم على اكتشاف كذب الكاذبين وعدم تصديقهِ فانهم اذا رأَوا سماجة الكذب في غيرهم نفروا منهُ ولم يأتوهُ بارادتهم

الخامسة. ان يعودوهم المجاهرة بالصدق ولو ادَّت المجاهرة بهِ الى ضررهم

السادسة . ان يبينوا لهم منفعة الصدق ومضرّة الكذب على انواعهِ بالأخبار والامثال والحكم . ويجب ان تكون هذه الاخبار صادقة لا مختلقة لئلاَّ تفسد الغاية المقصودة بها

السابعة . ان يثيبوهم بعض الثواب اذا صدقوا في احوال يكذب غيرهم فيها مثلما اذا اذنبوا واعترفوا بذنبهم من انفسهم فيمدحوهم لاجل تكلمهم بالصدق ويلطفوا قصاصهم او يسامحوهم

وليعلم الوالدون والمربون انهم اذا عوّدوا الصغار تكلم الصدق وتجنب الكذب وبغضهُ فقد نجوهم من مخاطر ومضار كثيرة وسددوا خطواتهم في سبيل الامن والنجاح

الشاي والاكل والنوم

الَّف السر رسدن بَنت كتاباً جليلاً في الصحة قال فيهِ ان الشاي لا يسهّل الهضم ولا يحسُن شربهُ مع المآكل اللحمية بل مع الخبز والاطعمة النشائية . ولا يحسن شربهُ الَّا بعد الطعام بساعتين او اكثر او عندما تكون المعدة فارغة . والراحة تساعد الهضم ولكن النوم الطويل يوقفهُ والذي ينام ومعدتهُ ملآنة ينام تعِباً قلقاً . ولا ينام الانسان مرتاحاً الَّا اذا شبع وهضمت معدتهُ الطعام . والجوع وامتلاء المعدة بالطعام يزعجان النائم ويقلقانهِ على حدٍّ سوى . واذا أكل الانسان فالاحسن لهُ ان يبتدئ بطعامٍ خفيف مثل قليل من الشوربة او السمك ثم يتقدم الى الطعام الثقيل

باب الصناعة

مركّب للنسخ

جاء في جريدة "العلاجات الجديدة" ان وزارة الزراعة الفرنسوية نشرت لائحة لعمل مركّب جيّد تنسخ النسخ عنهُ وهو مئة جزء من الغراء الجيد وخمس مئة جزء من الغليسرين و٢٥ جزءا من مسحوق كبريتات الباريوم او ٢٥ جزءا من الكاولين و٣٧٥ جزءا من الماء . والحبر الذي يستعمل للنسخ يصنع من مذوّب غليظ من انيلين باريس البنفسجي . وتُمحى الكتابة الاصليَّة عن المركّب بمسحِهِ بماء محمَّض بقليل من الحامض الهيدروكلوريك بواسطة خرقةٍ نظيفة ناعمة وتجفيفهِ بعد ذلك بالورق النشَّاف

قصر العظام

أستعملت مواد مختلفة لقصر العظام مثل الحامض الكبريتوس وكلوريد الكلس واكسيد الهيدروجين الثاني . وقد اكتشفت حديثاً طريقة بسيطة لقصر العظام تصيرها بيضاء كالعاج وهي ان تنقع العظام مدة في الايثير او البنزين حتى يزول الدهن عنها ثم تجفف وتغطس في مذوب الحامض الفصفوروس الممزوج بجزء في المئة من الحامض الفصفوريك غير الهيدراتي وتترك في هذا السائل بضع ساعات ثم تخرج منه وتغسل جيداً بالماء وتجفف فتصير بيضاء كالعاج .

استحضار قطن الكلوديون

الطريقة الاولى امزج ثلاثة اجزاء من الحامض الكبريتيك النقي جداً الذي ثقله النوعي ١٫٨٤ بجزء من الماء المقطر وصب مزيجها تدريجاً في اناء فيه ثلاثة اجزاء من الحامض النيتريك المدخن الذي ثقله النوعي ١٫٤٨ ثم لف جزءا من انقى انواع القطن حول قضيب من الزجاج لفاً محلولاً وغطسه في مزيج الحامضين بعد ان يبرد واتركه فيه ثلاثة ايام ثم انزعه منه واتركه حتى يجف واغسله بماء محمض بالحامض النيتريك المدخن ثم بماء مقطر . ولا تضع في الاناء الواحد اكثر من ٢٥ كراماً لئلا تتولد منه حرارة شديدة تحرق القطن .

الطريقة الثانية امزج ٢٧ جزءا من الحامض الكبريتيك النقي الذي ثقله النوعي ١٫٤٩ بثلاثة عشر جزءا من الحامض النيتريك النقي الذي ثقله النوعي ١٫٤٠ ولف جزءين من القطن النقي على قضيب من زجاج وغطسها في المزيج واتركها فيه ساعة ونصفاً ثم انزعها منه وجففها واغسلها بماء محمض ثم بماء مقطر

فهذا القطن يصنع منه كلوديون جيد جداً على ما جاء في احدى الجرائد العلمية

اختراع سري

من اشهر مخترعي هذا العصر رجل انكليزي يسمى السر هنري بسمر مخترع الطريقة الحديثة لعمل الفولاذ الذي ربح من اختراعه هذا اموالاً لا تحصى . قيل انه اضطر ان يخترع اختراعات كثيرة قبلما توصل الى عمل الفولاذ بطريقته الجديدة ومن هذه الاختراعات عمل غبار البرونز . وكان هذا الغبار يجلب من جرمانيا ويباع باثمان فاحشة . فما لا يساوي معدنه الا فرنكاً واحداً كان يباع بمئة واربعين فرنكاً . فاخذ يجهد قريحته في اكتشاف آلة لعمل هذا الغبار فتم له ذلك في مدة سنتين ولكنه عزم ان يبقي هذه الآلة سرية فصنع اجزاءها في مسابك مختلفة لكي لا يعلم احد الغرض منها ثم

جمع هذه الاجزاء واخذ يركبها بعضها مع بعض ولبث على تركيبها تسعة اشهر فصنع منها خمسة آلات متماثلة ووكل بها خمسة رجال امناء اعطاهم اجرة كبيرة جدًّا لكي لا يفشوا سرها . ووضعها في بيت لم يدخله احد قط الا هو والمساعدون الخمسة . واوصلها بآلة بخارية في بيت اخر . فتديرها الآلة البخارية حتى اذا صنعت مقدارًا معلومًا من الغبار دقت جرسًا فأوقفت الآلة البخارية واخرج المساعدون الغبار ثم عادت الى عملها. وكان غرش يسمر بريج عشرة غروش بهذه الآلة عند اول اصطناعها والآن قد كثر المسابقون له ولكن غرشه لم يزل بريج ثلاثة غروش . قال سنة ١٨٧١ انه مضى عليَّ ثلاثون سنة منذ اخترعت هذه الآلة ولم اجسر ان أصلح شيئًا منها خوفًا من افشاء سرها والآن قد مات ثلاثة من مساعديّ فان مات الاثنان الباقيان ومتُّ انا ضاع هذا الاكتشاف ولم يعرف احد سرَّهُ. وبعد ان قال ذلك وهب الآلات الخمسة والمعمل لهذين المساعدين جزاء لامانتهما

حبر لتعليم الثياب

اذب ٢٢ جزءًا من كربونات الصودا في ٨٥ جزءًا من الكليسرين وامزج المذوّب بعشرين جزءًا من الصمغ العربي . ثم اذب في قنينة اخرى ١١ جزءًا من نيترات الفضة في ٢٠ جزءًا من ماء الامونيا (الربسي) . وامزج السائلين معًا وسخنهما الى درجة الغليان . وعندما يسودُّ لون المزيج امزج به عشرة اجزاء من التربنتينا الفينيسي ثم علّم الثياب به بختم او طابع وعرضها لنور الشمس او جرَّ عليها مكاواة حامية فيثبت عليها اثر الحبر ولا يمحى بالغسل

مزيج سهل الذوبان

اكتشف الاستاذ كثري مزيجًا معدنيًّا يذوب عند درجة ١٦٠ بميزان فارنهيت = (٧١°س) وهو يصنع من ٤٧٣٨ جزءًا من البزموث و ١٣٢٩ جزءًا من الكدميوم و ١٩٣٦ جزءًا من الرصاص و ١٩٩٧ جزءًا من القصدير . فيذوب بالماء السخن ويمكن وضعهُ في اليد ذائبًا كما يوضع الزئبق فيها

الجلود المغشوشة

قد سمعنا ان الافرنج يغشون المأكولات والمشروبات والملبوسات بمزجها بمواد غريبة تزيد ثقلها وثقال ثمنها ولم يخطر ببالنا انهم يغشون الجلود كذلك حتى قرأنا ان صناع الجلود (النعال) بجرمانيا يغشونها بالسكر المعروف بسكر العنب حتى تثقل كثيرًا . ولكن يمكن كشف ذلك بسهولة

لانهُ اذا نقعت هذه الجلود في الماء اربعًا وعشرين ساعة ذاب سكرها في الماء وصار كالشراب . ومن خواص الجلد المغشوش بهذا السكر انهُ اذا بُلَّ بالماء لا يعود يجف بسهولة بل يبقى ليّنًا كالجلد غير المدبوغ . وقد عُرِف بالامتحان ان في كل عشر اقات من الجلد المغشوش نحو ثلاث اقات او اربع من السكر. فليحذر التجار والاساكفة

غرائب الصناعة

ذكر الدكتور ولستون الشهير بسنة ١٨١٢ انهُ سحب سلك البلاتين حتى صار قطرهُ جزءًا من ثمانية عشر الف جزء من القيراط اي لو بسطت ثمانية عشر الف سلك منهُ الواحد بجانب الآخر لبلغ عرضها كلها قيراطًا واحدًا . والآن يصنع رجل اميركي اسمهُ ارنمس اسلاكًا من البلاتين قطر الواحد منها اقل من جزء من ثلاث مئة جزء من القيراط ويلبسهُ فضة حتى يصير قطرهُ عشر قيراط ثم يسحبهُ حتى يصير قطرهُ مع الفضة جزءًا من ثلاث مئة من القيراط ويذيب الفضة بالحامض النيتريك فيخرج سلك البلاتين من جوفها وقطرهُ نحو جزء من عشرة آلاف جزء من القيراط . وهو متين يحمل اربع قمحات ولا ينقطع . ويُستعمل في الآلات الفلكية بدل خيوط العنكبوت

النقش على الزجاج

ذكرت احدى الجرائد الجرمانية طريقة جديدة للنقش على الزجاج من اختراع الدكتو ملر وهي امزج اجزاء متساوية من الحامض الهيدروفلوريك وفلوريد الامونيا وكبريتات الباريوم الناعم الجاف في هاون صيني مزجًا جيدًا ثم انقلها الى اناء من البلاتين او الرصاص او الكوتابرخا وأَضف اليها من الحامض الهيدروفلوريك المدخّن قليلًا قليلًا وانت تحرّكها بقضيب من الكوتابرخا حتى ترى اثر القضيب يزول من المزيج حالًا . فاذا كُتِب بهذا المزيج على الزجاج كما يُكتَب بالحبر وتُرِك عليهِ خمس عشرة دقيقة فقط نُقِش الزجاج مكان الكتابة نقشًا عميقًا خشنًا يظهر عن بعد بسهولة . ولكن اذا بقي الحبر على الزجاج اكثر من خمس عشرة دقيقة زالت حروف النقش فلم يعد يظهر جيدًا

ولا يكون هذا الحبر جيدًا الا اذا كان كبريتات الباريوم ناعمًا جدًا فيجب ان يستحضر استحضارًا من كلوريد الباريوم بواسطة الحامض الكبريتيك ثم يغسل ويرشّح ويجفف على درجة ١٢٠ س وهذه هي الطريقة الوحيدة للحصول عليهِ نقيًا ناعمًا

ولا يمكن وضع هذا الحبر في آنية الزجاج كما لا يخفى لانهُ ياكلها فيوضع في اناء من الكوتابرخا ويسد بفلينة مدهونة بالشمع او بالبارفين . ويجب هزهُ جيدًا كلما أُريد استعمالهُ لان كبريتات

الباريوم ثقيل فينفصل عن السيال ويرسب في قعر الاناء . ويمكن وضعهُ في آنية زجاجية مدهونة بالشمع . وكيفية دهنها ان تُسخَّن قليلاً وتوضع فيها قطعة شمع وتدار فتسيل قطعة الشمع وتكسو باطن القنينة . والقناني المدهونة على هذه الصورة لا يفعل بها هذا الحبر ولا الحامض الهيدروفلوريك المدخَّن نفسهُ .

واعلم ان الحامض الهيدروفلوريك الثقيل يقرح الجلد اذا اتصل بهِ مدةً فيجب الاحتراس الشديد من لمسهِ باليد .

واذا لزم ان يُرَى النقش عن بعد كما في خطوط الترمومتر فُرِك بقليل من الزيرقون او السناج او الطين فيلصق قليل منها بالخطوط فتظهر واضحة . ويمكن فركها بمعدن من المعادن كالنحاس الاصفر فتمتلئ النقوش من النحاس وتظهر كحروف ذهبية . وحينئذٍ تدهن بقليل من الفرنيش الشفاف الخالي من اللون فتثبت الكتابة النحاسية في مكانها ويثبت لمعانها

جناب الاكرم مدير غزتة المقتطف المحترم

لما كانت غزتة البشير قد تعرضت في اعدادها الاخيرة الى نوع من القدح والجدال بحق بعض الجمعيات مع التجاوز الى الشخصيات على نوع خارج عن وظيفة الجرائد وفضلاً عن بعض منقولاتها السابقة التي توجب النقد نشرت في عددها ٧٢٤ بمناسبة نفيها الى وُولتير عبارة من اقوالهِ الفاسدة المضرة الممنوع نشرها وكانت قد تصدت للرد عليها غزتة المقتطف فتجاوزت الى الطعن الشخصي ايضاً مع سبك بعض عبارات تستلزم الملاحظة نشأ عن ذلك نوع من المناقشة والجدال مخالف للنظام خرجت بهِ كلتا الجريدتين عن الاصول المرعية ومسلك الغزتات وبما ان استمرار هذا الرد والمناظرة بين الغزتتين المذكورتين او غيرها من الجرائد يوجب تخديش اذهان الاهالي ويسبب القيل والقال . ولما كانت الحكومة السنية لا تسمح بمثل هذه المنشورات ولا تجيزها اصلاً صدر الامر العالي بمنع الغزتتين المذكورتين تحت المسئولية الشديدة عند نشر مثل هذه المقالات . وبناء عليهِ يقتضي ان تمتنعوا من الآن وصاعدًا عن هذه المناقشات وما يماثلها ولذلك تحرر لكم هذا الاخطار المرغوب طبعهُ في اول عدد يظهر من غزتة جنابكم

مدير الامور الاجنبية والمطبوعات

خليل الخوري

منحت ملكة انكلترا رتبة النيط للدكتور دوصن الجيولوجي الذي زار سورية من عهد قريب واثبتنا خطابتهُ "في الانسان قبل زمان التاريخ" في المقتطف .

خطب عظيم ومصاب عميم

فُجع العلم وآلهُ والوطن وبنوهُ بوفاة العالم العامل والكاتب البليغ والحسيب النسيب سليم افندي البستاني نجل عالمنا وغارس افنان المعارف في وطننا المرحوم المعلم بطرس البستاني. اغتالتهُ المنية في قرية بوارج من قرى البقاع. وكانت وفاتهُ بنفراجيا القلب كما يظهر من رسالة صديقنا الدكتور امين ابي خاطر التي ادرجها لسان الحال فقد قال في هذه الرسالة بعد رثاء الفقيد "استقدمتُ اليهِ من زحلة فوفدتُ عليهِ الساعة الثانية بعد منتصف ليل الثامن عشر من الشهر الحاضر (ايلول). وكان في قرية بوارج فوجدتهُ على وشك الاختناق من شدة الآلام القلبية اعني اعتقال القلب او نفراجيا القلب وكان قد تقدَّمني في معالجتهِ الدكتور ميخائيل مسلَّم ثم استعملنا العلاجات لاسكان نُوَب القلب فسكنت عند الساعة السادسة (صباحية) ونام نحوًا من ثلث ساعات وقد حصل على حظ من الراحة وانطلق تنفسهُ من مُعتقلهِ وصفا وجههُ. وعند الظهر تمت لهُ الراحة وزايلهُ ألم المرض واقبل على الحضور يكلمهم بما اشتهر عنهُ من الرقّة واللطف وصرَّح لنا بحصولهِ على الانبساط وازمع على العودة في الغد الى بيروت. فابتهج آلهُ بذلك وحمدوا الله حمدًا كثيرًا. على انهُ بينما كان يحادثنا واذا نوبة فاجئة صادعة عاودتهُ بعد الظهر بنصف ساعة فذهبت بحياتهِ في اقل من دقيقتين تاركًا في افئدتنا اوجع الضربات وافجع الويلات"

وَورد النعي بالتلغراف الى بقية آلهِ في بيروت فضلوا واتوا بجثتهِ بعد ظهر الجمعة وكان منعاهُ قد انبثَّ في انحاء المدينة فادت من اقصى الى اقصى من هول هذا المصاب فاحتشد في دارهِ السواد الاعظم من اهالي بيروت وساروا بجنازتهِ في عصر ذلك النهار الى الكنيسة الانجيلية ومن ثمَّ الى المدفن فصلوا عليهِ وواروهُ التراب ولسان حالهم يقول

عجبًا لاربع اذرعٍ في خمسةٍ ... في جوفها جبلٌ اشمُّ كبيرُ
عمَّت فواضلهُ فعمَّ مصابهُ ... فالناسُ فيهِ كلهم مأجورُ
والناسُ مأتمهم عليهِ واحدٌ ... في كلِّ دارٍ رنَّةٌ وزفيرُ

ثم قام احدنا وافتتح الكلام بهذه الابيات واظهر بعض فضائل الفقيد ومآثرهِ واعرب عمّا قام في نفوس معاصريهِ من الحزن الشديد على فقدهِ ومما قالهُ في هذا المعنى "ليس الرزيئة فقد المال ولا معاكسة الاحوال

ولكنَّ الرزيئة فقد حرٍّ ... يموت لموتهِ خلقٌ كثيرُ"

وتلاهُ اثنان من الادباء فأبّنا الفقيد بما هو خليقٌ بهِ وكان في نيّة كثيرين ان يتوالوا على التأبين والرثاء ولكن كانت الشمس قد اذنت بالغروب فانصرف الجمع كاسف البال منصدع الفؤاد ونحن بينهُ نردّد قول مَنْ قال

لو كان يخلدُ بالفضائل فاضلٌ   وُصلت لك الآجال بالآجالِ
او كنتَ تُفدى لافتدتك سَراتنا   بنفائسِ الارواحِ والاموالِ

ترجمة حال الفقيد

ملخصة عن جريدة لسان الحال وعمّا نعرفهُ بالخُبر والخبر

وُلد فقيدنا في قرية عبيه من اعمال لبنان عام ١٨٤٧ وقام المرحوم والدهُ على تعليمهِ وتهذيبهِ واختار لهُ من نخبة الاساتذة فقرأ عليهم العربية وبعض اللغات الاجنبية حتى اذا بلغ الرابعة عشرة من العمر دخل قنصلية الولايات المتحدة الاميركانية فنبغ في الفن السياسي والاقتصادي والاداري وكان غلامًا في العمر والجسم وكهلاً في العقل والاقدام . ثم انتدبهُ المرحوم والدهُ الى نيابة الرياسة في المدرسة الوطنية فبذل الجهد في احكام قوانين التدريس وتولّى بنفسهِ تعليم الصفوف العالية في اللغة الانكليزية واقام على هذا الشأن اعوامًا عديدة وترجم في خلال ذلك وألّف رسائل كثيرة

وعام ١٨٧٠ انشأ المرحوم والدهُ جريدة الجنان ثم الجنة في العام التالي فاعتزل فقيدنا خطتهُ في القنصلية الاميركانية واقبل يعاون اباهُ على تحرير الجريدتين المذكورتين فاثبت فيهما مدى اربع عشرة سنة فصولاً سياسية ومقالات تاريخية وروايات ادبية ومستخرجات افرنجية لو جُمعت في سفر واحد لكان من أجَلّ ما سطّرهُ القلم في ضروب الادب والسياسة والاقتصاد والادارة والتاريخ والنصائح والحكم . فوقع صنعهُ في جانب الدولة وعمّالها احسن موقع فشدوا ازرهُ ورفعوا مقامهُ . ومن اشهر رواياتهِ التي اصدرها في الجنان "الهيام في جنان الشام" "وزنوبيا" "وفتوح الشام" "واسمى" "وسلمى" "وسامية" وقد اودعها كلها خواطر سامية وآدابًا خالصة وانتقادًا لطيفًا اراد بها اصلاح العادات وتمكين اتحاد الملل وصقل الطباع الخشنة . ولهُ عدا ذلك رواية قيس وليلى ورواية يوسف ورواية اسكندر المكدوني وتاريخ كبير لفرنسا فيهِ نحو الف صفحة بقطع المقتطف وحرفهِ يكاد ينجز طبعهُ . وقصد مصر مرتين ونال من مكارم الحضرة الخديوية حظًا موفورًا واكتتبت على يدهِ مئات من نسخ دائرة المعارف وسمحت لهُ بما يشاء من كتب المكتبة المصرية . وكان يعاون اباهُ في تأليف الدائرة . فلما نكب الوطن بفقد ابيهِ تولى خطتهُ وقام بمهامها كلها احسن قيام الى ان ضمهُ الله اليهِ ولا مرد لقضائهِ

وكان قوي البنية جميل المنظر اسمر اللون اسود الشعر كبير العينين متوقدهما سريع الخاطر انيس المحضر لين العريكة مقصودًا بالحاجات لا يردُّ قاصدًا ولا يخيب آملاً . كلفًا باصطناع المحامد حريصًا على ولاء الاصدقاء متجافيًا عن محاقدة الاعداء ماضيًا في حسم المشاكل وحل العراقيل مكبًا على المطالعة والتصنيف والتأليف والترجمة لا يصرفهُ عن الشغل الَّا النوم ومسامرة الاهل والزوار . ولم ينم الَّا نحو ست ساعات في اليوم ولم تشرق عليهِ الشمس نائمًا . وكان عضوًا في بلدية بيروت وفي الجمعية السورية وفي المجمع العلمي الشرقي وقد كلفهُ المجمع بخطبة يخطبها فيهِ بعد انقضاء فرصة الصيف ولم يدُر في خلدهِ ان يد البين تغتالهُ في نضرة العمر وزهرة الشباب . وكم من ليلةٍ احييناها في المذاكرات العلمية والمسامرات الادبية والى ذلك اشار احدنا في تأبينهِ اذ قال

كنَّا كانجم ليلٍ بينها قمرٌ يجلو الدجى فهوى من بينها القمرُ

تغمدهُ الله بالرحمة والرضوان وعزَّى آلهُ وذويهِ عن فقدهِ وحقق آمالنا باخوتهِ الكرام لكي يقوموا بالاعمال العظيمة التي قام بها ابوهم واخوهم من قبلهم

منثورات

الاصباغ السامَّة * اصدرت حكومة باريس امرًا تمنع فيهِ باعة المآكل عن لفها باوراق ملوَّنة بالالوان الآتي ذكرها لانها سامَّة

الالوان المعدنية . الازرق المحتوي نحاسًا والاحمر والبرتقالي والاصفر والابيض المحتوية رصاصًا والاصفر والاخضر المحتويان كرومًا والاخضر المحتوي زرنيخًا

الالوان النباتية . اللون المحتوي اكونيتًا والمخسين وتنوعاتهُ والاصباغ المحتوية مركَّبات نيتروسية مثل اصفر النفثول واصفر فكتوريا . واحمر الكسيليدين ونحو ذلك . ومنعت ايضًا تزويق لعب الاولاد باصباغ سامَّة مثل هذه

الورق المنير * قيل انهُ اذا صُنع ورق من اربعين جزءًا من رب الورق وعشرة اجزاء من المسحوق المنير (مثل كبريتيد الكلسيوم) وجزء من الجلاتين وجزء من بي كرومات البوتاسيوم وعشرة اجزاء من الماء انار ليلاً كالدهان المنير

اطعام الدم للمواشي * بيَّن احد الكيماويين الدنيمركيين نوعًا جديدًا من العلف للمواشي اكثرهُ دم وهو مغذٍّ جدًّا وتأكلهُ البقر والخيل بشراهة مع انها تعاف الدم طبعًا . فقد خالف هذا الرجل مجرى الطبيعة واختبار الناس لان الخيل والبقر من آكلات العشب لا من آكلات اللحوم

مسائل واجوبتها

(١) الشيخ سليم عز الدين . بيروت . يوجد كرمة بقرية العبادية في قضاء المتن بقي العنب عليها حتى اوائل نيسان الماضي . والكرمة متفرعة في بيت مسكون واصلها خارج البيت فكيف نضج عنبها بدون حرارة الشمس وهل تكفي الحرارة التي تصيب اصلها لانضاج عنبها وكيف بقيت هذه المدة ولم تهترئ

ج . ان الحرارة التي تصيب الاصل راساً وحرارة البيت التي تصيب الفروع والعناقيد كافية لانضاج العنب لانها كلها من حرارة الشمس وعندنا ان مدة اقامة العنب على الكرمة ومدة نضجهِ قد طالت لسببين اولهما ان حرارة البيت اوطأ من حرارة الخارج واقل منها تغيرًا وثانيًا ان هذا العنب لم يكن معرضًا لتحريك الرياح وفعل الامطار والزنابير ونحوها مما يعرض للعنب في الكروم

(٢) ومنهُ . لماذا يبيضُّ العرق عند مزجهِ بالماء

ج . المرجَّح عندنا ان سبب ذلك هو ان زيت الانيسون الذي في العرق يذوب في الكحول قبل تخفيفهِ بالماء ولا يذوب فيهِ بعد تخفيفهِ فيرسب وهو سبب ابيضاض العرق . ولذلك لا يبيض العرق اذا لم يكن ممزوجًا بزيت الانيسون — نقول ذلك حملًا على ما نعلمهُ من خواص الالكحول وزيت الانيسون الكيماوية فعليكم بامتحانهِ

(٣) ومنهُ . يعتقد البعض ان من يخنق خلدًا يصير قادرًا ان يشفي مَنْ اصابهُ التهاب بنات الاذنين بمجرَّد فرك رقبتهِ بيديهِ اللتين خنق الخلد بهما فهل تعلمون لهذا الاعتقاد اصلًا وهل هو صحيح

ج . ان ذلك غير صحيح . واما اصل هذه الخرافات وامثالها فغير معروف بالتحقيق

(٤) فرح افندي جباره . جديدة مرج عيون . يوجد الى الشمال الشرقي من صند بير وخان قديما العهد ويظن البعض ان هذه البير هي الجب التي طُرِح يوسف فيها فهل ذلك صحيح

ج . ان هذا هو الاعتقاد الشائع منذ ايام الصليبيين وقد قال بهِ ايضًا ابو الفدا وسمَّى البئر جب يوسف . وسبب هذا الاعتقاد على ما يُظَن هو ما ورد في سفر يهوديت من ان دوثان كانت بقرب بثوليا وان بثوليا هي قلعة صند . ولكن الامر واضح من سفر يهوديت ان دوثان وبثوليا الى الجنوب من مرج ابن عامر . وقد قال يوسيبيوس وايرونيموس ان دوثان شمالي السامرة على ثمانية اميال رومانية منها

(٥) نجيب افندي الخوري . بيروت . كيف نعالج الازهار حتى تبقى مدة طويلة بدون ان تذبل

ج . غطوها في ماء أُذيب فيهِ قليل من الغراء فيسد الغراء مسامها ويمنع تبخُّر الماء منها فتبقى مدةً طويلة بدون ان تذبل

(٦) من دمشق .... زرعنا بزور الصنوبر الذي يؤكل طبق ما هو مذكور في كتب الزراعة وزرعنا معها بزور نباتات تقيها من حر الشمس فنمت وصار طولها مقدار قيراطين ثم يبست فنرجوكم ان تشرحوا لنا كيفية زرع الصنوبر في بيروت ولبنان بالتفصيل

ج . ان الطريقة الشائعة في بيروت ولبنان لزرع الصنوبر هي حسنة كافية وبحسبها قد زُرع "حرش" بيروت وغابات لبنان الكثيرة وهي ان يبل الصنوبر ثم يبذر في الارض ثم تحرث الارض فينمو الصنوبر فيها من نفسهِ وقلما يُعتنى بهِ بعد ذلك الاَّ في قضبهِ ولكن لو زُرع في منابت مخصوصة كما يزرع التوت ثم نقل بترابهِ وزُرع حيث يراد زرعهُ لسلم من اعراض كثيرة تعرض للصنوبر الصغير. هذا واذا اطلعتمونا على المكان الذي زرعتم فيهِ الصنوبر ويبس ربما وجدنا سببًا ليبسهِ عندكم فنخبركم عنهُ وعن ملافاتهِ

(٧) يوسف افندي فليحان . بيروت . ما هذان المسحوقان الاخضران المرسلان لجنابكما

ج . المسحوق الاوَّل من الانيلين البنفسجي المسمَّى بالدودة البنفسجية والثاني من الانيلين الاحمر (خلّات الروزانيلين) المسمَّى بالدودة الحمراء

(٨) طنوس افندي شحاده . زحله . رجلان جُرِحا جرحين متماثلين في مكان واحد من جسميهما وفي وقت واحد وعولجا علاجًا واحدًا فشفي احدهما ومات الآخر فما سبب ذلك

ج . السبب القريب هو اختلاف في بنيتهما وفي احوالهما الخارجية

(٩) ومنهُ . يقال ان النوم في الفلا يضرُّ بالصحة ويصفِّر البشرة فهل ذلك صحيح وما سببهُ وهل يصدق على كل الاماكن وعلى كل الناس

ج . الليل اقل حرارة من النهار والمأوى المكشوف ابرد من المسقوف وحرارة اطراف الجسد اقل في النوم منها في اليقظة فاذا لم يكن الانسان معتادًا على النوم في مكان مكشوف او نام ولم يتحفَّظ جيدًا من البرد تضرَّر لا محالة. هذا ولا شكَّ ان الانداء والرياح وما شابهها تؤثّر في الصحة واللون

(١٠) اسعد افندي صهيون . حاصبيا . ان شجر الليمون قلما يعيش عندنا فنرجوكم ان تفيدونا عن سبب ذلك وما هي الواسطة لوقايتهِ

ج . ان البرد الشديد يضرُّ بهِ فييبسهُ فازرعوهُ في مكان غير معرَّض للرياح الباردة التي تهب عندكم في فصل الشتاء

(١١) ومنهُ . أَيصلح زرع بزر السرو الآن (اواخر حزيران) على الصورة التي شرحتموها في المقتطف

ج . لا بل يزرع في اوائل الربيع

(١٢) ومنهُ . سطت هذه السنة دودة على السمسم فاتلفتهُ فما هي هذه الدودة وما علاجها

ج . لم نسمع ان احدًا وصف هذه الدودة

فصفوها لنا وصفًا علميًا تخبركم عن علاجها او امهلونا حتى نكمل الفصول التي شرعنا في نشرها في علم الحشرات فربما عرفتم منها نوع هذه الدودة وعلاجها . هذا ولو اعطى اهالي بلادنا عشرة آلاف ليرة لرجل يدرس طبائع حشراتها جيدًا ويفحص طرق علاجها لكانوا هم الرابحين

(١٣) عبد الله افندي دحدح . الاسكندرونة . هل من حقيقة لفعل الرصد والطلسم وباي زمان استعملا .

ج . اما من جهة فعلها فالمقرر اليوم ان ليس لها فعل حقيقي واما من جهة زمان استعمالها فهما قديمان جدًّا ولا سيما الطلاسم والتمائم فانها كانت مستعملة عند المصريين القدماء

(١٤) ومنهُ . عندنا فتاة في السادسة عشرة صحتها جيدة ولكنها تقضي اكثر ليلها ارقًا فهل من علاج لها لكي تنام

ج . ان افضل شيء لمقاومة الارق الرياضة الجسدية والاستحمام بالماء السخن قبل النوم والامتناع عن الادوية المنوِّمة والقهوة والشاي هذا والارجح ان الابنة المذكورة لا تستغني عن طبيب ماهر يستقصي علة ارقها ويعالجها

(١٥) ومنهُ . لما كنت في سن الثلاثين اصبتُ بداء الربو (الازما) ولما صرت بين ٤٥ و٥٠ قلت نوباته ولم تعد تصيبني الّا مرة كل شهرين او ثلاثة . وقد وصف لي احد الاطباء ان ادخن حال حدوث النوبة ورق الاسترمونيوم (البرش) مخلوطًا بورق البلادونا (المرأة الحسنة) فكنت اشعر بشيء من الراحة اما الآن فلم يعد التدخين بهما ينفعني بل يزيد ضيق نفسي . فارجوكم ان تصفوا لي علاجًا يفيدني وقت النوبة ويا حبذا لو امكنكم ان تصفوا لي ايضًا علاجًا يشفيني من هذا الداء

ج . استعملوا وقت حدوث النوبة نيتريت الاميل تنقطوا منهُ خمس نقط على منديل واستنشقوها او استعملوا الوصفة الآتية

	كرام
روح الكلوروفوم	١٥
هيدرات الكلورال	٣
صبغة البلادونا	٣
شراب بسيط	٥٠
ماء الزهر	٢٥٠

وخذوا منها ملعقة صغيرة كل ساعة مدة النوبة واستعملوا دواء للعلة نفسها الوصفة الآتية

	كرام
بوديد البوتاسيوم	٠٠ر٣٠
زرنيخات الصودا	٠٥ر٠٠٠
ماء	٠٠ر٣٠٠

تمزج ويوخذ منها فنجان ثلاث مرات كل يوم بعد الاكل حالاً . ويجوز مزجها بنحو ٤٠ كرامًا من صبغة الجنطيانا المركبة اذا كان معكم سوء هضم . وقد لا تستغنون عن طبيب ماهر لان اسباب الربو مختلفة

(١٦) ومنهُ . رأيت انسانًا مشهورًا بالجراحة الموروثة عن ابيهِ وجدهِ كان يخرج رصاصًا من انسان فاحضر عشبًا يابسًا وغلاهُ وسقاهُ من غلايتهِ فنام كالمبنج فاستخرج الرصاص ثم غلى نباتًا

آخر وسقاهُ من غلايتهِ ايضًا فاستيقظ فما هذان النباتان

ج . يظهر ان النبات الاول ممزوج بشيء من الافيون اما الثاني فالارجح ان استعمالهُ حيلة وان الجراح ايقظ المجروح بتحريكهِ عند ما خف فعل الافيون . وان بعثتم لنا شيئًا من هذين النباتين فربما عرفنا نوعهما . اما سوالكم عن العنصرة فسنجيبكم عليهِ في فرصة اخرى اذا امكن

(١٧) الخواجه يوسف ابو ريحان . بيروت . ان بعض افراد العائلة القوقاسية يشبهون القرود في اخلاقهم وهيأتهم فما سبب ذلك

ج . لا يمكننا الاجابة عن سوالكم هذا في باب المسائل لاحتمالهِ الشرح الطويل فامهلونا الى فرصة اخرى تروا في المقتطف رسالة مسهبة في هذا الموضوع ومتعلقاتهِ

(١٨) الخواجا سعيد شقير . الشويفات . وضعت بيضة في الخل فلانت وصارت كالعجين حسبما شرحتم في السنة الثانية ثم وضعتها في مذوب ملح البارود فلم تتصلب فارجوكم ان تخبروني كيف استعمل ملح البارود او ان تفيدوني عن طريقة اخرى لتصليبها

ج . قد وجدنا بالامتحان ان ملح البارود لا يصلب البيضة فاصلحنا ذلك في الطبعة الثانية من المقتطف ولا نعلم حتى الآن واسطة لتصليبها بعد لينها

(١٩) ومنهُ . قرأت في احدى الصحف انهُ "اذا احمي الفولاذ الى درجة الاحمرار فاطفئ بماء بارد تمدد واذا فعل ذلك بالحديد المطروق تقلص" فما هذا الاختلاف وعن اي شيء نتج

ج . المعروف بل المؤكد ان كل المعادن تتمدد بالحرارة وتتقلص بالبرودة اذا لم تكن عند درجة جمودها وتبلورها . ولم نسمع ولم نقرأ ان الفولاذ يخالفها في ذلك بل قد قرّر العلامة غانو في كتابهِ المشهور ان مقدار تمدد الفولاذ هو ٠٫٠٠٠٠١٠٧٨٨ من طولهِ لكل درجة من الحرارة بين ٠° و١٠٠° وقال بعيد ذلك ان مقدار تمدد المعادن يزيد بزيادة درجة الحرارة وان الفولاذ والصفر والزجاج لا تجري على نسق واحد في التمدد دائمًا لانها ليست مواد بسيطة فثبت من ذلك ان الفولاذ يتمدد ايضًا ولو لم يكن تمددهُ قياسيًّا فان صح ما نقلتموهُ فهو حقيقة جديدة لم نرَ لها ذكرًا حتى الآن

(٢٠) الخواجا سليم ويوسف افتيموس . دير القمر . نرجوكم ان تفصلوا لنا مسئلة الديك وتوضحوا لنا سببها فقد جربناها وصحت معنا خلافًا لما ادَّعى بهِ بعض الجهلاء

ج . ترون جوابًا لسوالكم في هذا الجزء في مقالة الهبنوتسم وذهول الادياك

(٢١) ومنهما . سمعنا انهُ يوجد بيت شعر جمعت فيهِ الارقام العربية ويستدل منهُ ان الارقام الشائعة عند الافرنج عربية الصورة فما هو هذا البيت

ج . الفٌ وحاءٌ ثم حج بعدهُ
عينٌ وبعد العين عوٌ ترسمُ

هاءٌ وبعد الماء شكلٌ ظاهرٌ
يبدو كخطافٍ اذا هو يرقمُ
صفران ثامنها وقد ضُمَّا معًا
والواو تاسعها بذلك يختمُ

وهذه صورة الارقام الافرنجية واصلها العربي

9	8	7	6	5	4	3	2	1
و	8	7	ه	عو	ء	ﺤ	ح	ا

وقد رأينا كتبًا عربية قديمة تستعمل هذه الصورة للارقام. والافرنج انفسهم يسمون ارقامهم بالارقام العربية دلالة على انهم نقلوها عن العرب

(٢٢) الشيخ سمعان الدحداح. جبيل. ما ترون في الرتيلا التي تبيض بيضًا في كيس وتحمله الى ان يفرخ فهذه لا لبن لها ولا يمكن لصغارها ان تقتات بالحبوب فباذا تقتات

ج. ان في الهواء حيوانات ومواد اخرى صغيرة لا تراها العين لصغرها فالحشرات الصغيرة تغتذي بها اذا لم تغتذِ بالمواد المنظورة اما صغار الرتيلاء فلا يبعد ان يغتذي بعضها بالبعض الآخر اي ان القوي ياكل الضعيف. والمؤكد ان انثى الرتيلاء كثيرًا ما تقتل الذكر وتأكله

(٢٣) ومنهُ. رأيت في كتاب طبي قديم ان رجلًا بقي بلا طعام ثلاثة اشهر وبقي حيًّا وان امرأة بقيت حيَّة خمسة اشهر تغتذي بالماء فكيف ذلك

ج. لا يخفى ان الدكتور تنر الاميركي صام منذ اربع سنوات اربعين يومًا وصام قبل ذلك بثماني سنوات اثنين واربعين يومًا وقد بينا في الصفحة ١٤٣ من المجلد الخامس انهُ صام عن الطعام حقيقةً وبينَّا ايضًا كيفية امكان ذلك فليراجع. اما الصوم عن الماء ايضًا فالارجح عندنا بل المؤكد انهُ لا يمكن. وقد اقتدى الدكتور كرسكوم بالدكتور تنر فصام خمسة واربعين يومًا وقد فصلنا كيفية صومهِ وتأثيره فيهِ في الصفحة ٣١٣ من المجلد السادس. اما مداومة الصوم الى خمسة اشهر فالارجح انها بعيدة الامكان

(٢٤) ومنهُ. من هو الذي اخترع الكتابة والقراءة اولًا

ج. لا يُعلَم واشهر اقوال العلماء الباحثين في هذا الموضوع تجدونها منصلة في مقالة اصل الكتابة في الصفحة ١٨٥ وما يليها من المجلد الرابع

(٢٤) ومنهُ. من اين يتكون المطبوع في العدس والطوبرا في القمح

ج. اذا اردتم بها سوس العدس والقمح فمن بيض صغير ببيضهُ السوس في جرح يجرحهُ في حبوب العدس والقمح. راجعوا ذلك في الصفحة ٢٣ من هذا الجزء

تنبيه * اذا مضى على مسئلة شهران ولم نجب عنها فليكررها صاحبها لعلها تكون قد ضاعت. فان مضى شهران آخران ولم نجب عنها فهي مما لا يمكننا الاجابة عنهُ. ولا يخفى اننا لا نجيب الا المشتركين واننا نضع اسم السائل مع سوالهِ الا اذا صرَّح لنا انهُ لا يريد ذلك. اما المسائل الطبية فيجيب عنها طبيب من امهر الاطباء.

اخبار واكتشافات واختراعات

قمر الزهرة

قال استاذنا الدكتور فان ديك في كتابهِ "اصول الهيئة" ما نصهُ "قال بعضهم بقمر للزهرة فانكر ذلك البعض الآخر. فان كان لها قمرٌ يكون صغيرًا جدًّا" وهذا القول مبنيٌّ على ما شاهدهُ جماعة من العلماء قرب الزهرة. فقد شاهدوا سبع مرات جسمًا ابيض صغيرًا يظهر مدةً ثم يختفي. وذكر الموسيو هوزو في مقالة ادرجت حديثًا في جريدة السماء والارض ان وجود هذا الجرم السموي مرجَّح وانهُ يدور دورة في ٢٩٦ من السنة اي انهُ يدور اربع دورات كلما دارت الزهرة خمسًا وبنى ترجيحهُ هذا على مشاهدة اثنين من الفلكيين جرمًا مشرقًا لامعًا بجانب الزهرة في شباط من هذه السنة. وقد سمّي الجرم المذكور نيث وهو اسم الالاهة المصرية التي كانت في سايس. وذهب الى ان هذا الجرم كان اولاً قمرًا للزهرة يدور حولها ثم افلت منها وجعل يدور حول الشمس مستقلاً عن الزهرة

البنات الكهربائيات

شرع الافرنج منذ نحو سنة يصنعون قناديل كهربائية صغيرة تضعها المرأة على راسها او في عنقها وتخفي بطريتها في مثاني ثيابها. فتتزين بها بدل الحجارة الكريمة. وقد فاقوا الآن حد الزينة لانهُ تألفت شركة جمعت عددًا غفيرًا من البنات وحمّلت كل واحدة منهنَّ قنديلاً كهربائيًا ساطع النور فمن اراد ان ينير بيتهُ بنور كهربائي ياتي الشركة المذكورة ويختار بنتًا من بناتها فتذهب الى بيتهِ كل مساء متقلدةً بنورها الكهربائي فتنير بيتهُ بنور قنديلها ونور طلعتها وتغنيهِ عن ثريا كبيرة ثمينة وعن خادم يعتني بها. وتُفضَّل على الثريا ايضًا لانها تنير قاعة المائدة مثلاً وقت الاكل ثم تذهب مع الآكلين وتنير لهم الطريق الى قاعة الجلوس وتقيم معهم حيث ارادوا. وعند هذه الشركة صبيان ورجال يحملون النور الكهربائي وينيرون بهِ البيوت عند الطلب ومزيتهم على القناديل الكهربائية العادية ان القناديل تكون ثابتة في مكان واحد واما هم فينتقلون من مكان الى آخر حسب طلب مستأجرهم. وقيل ان اجرة القناديل المذكورة مع حملتها اقل من نفقة قناديل اديصن وبرش

محضار فريد

هو رجل انكليزي اسمهُ وستن مشى خمسة آلاف ميل في مئة يوم فكان معدل مشيهِ في الساعة بين ثلثة اميال واربعة وكان يستريح ساعتين او ثلاثًا في النهار اكثر الايام ولكنهُ مشى آخر يوم ثلثة وخمسين ميلاً ولم يسترح اثناء مشيهِ

بَرَد كبير

كثرت الزوابع في بعض انحاء اوربا هذا الصيف ووقع في بلاد البلجيك بَرَد كبير قطر الواحدة منهُ ثلاثة قراريط فاكثر فاتلف كثيرًا من المزروعات وقتل بعض الحيوانات

عمر بعض الاشجار المعمرة

ذكر ده كندول النباتي الشهير ان عمر بعض اشجار النخل ست مئة او سبع مئة سنة والزيتون سبع مئة سنة والارز ثماني مئة سنة والسنديان ١٥٠٠ سنة والباوباب ٥٠٠٠ سنة

معدن كبريت في السويس

قيل ان في السويس معدن كبريت يعمل بهِ الآن مئتان من العرب يدبرهم مدراء فرنساويون ويستخرجون كل يوم اربعين قنطارًا شاميًا من الكبريت فان صح ذلك فالتعب لهولاء العرب والربح للفرنساويين

علاج لوجع الضرس

ذكرت احدى الجرائد الطبية الوصفة الآتية لوجع الاضراس النقدة وهي اذب جزئين من الشمع حلّ فيهما جزئين من هيدرات الكلورال وجزءا من الحامض الكربوليك . ثم غط قطعًا من القطن في هذا المزيج واتركها حتى تبرد . وعندما تريد استعمالها خذ قليلاً منها وسخنهُ حتى يلين وضعهُ في ثقب الضرس النقد فيزول الالم

تطهير المساكن بالكبريت

اشتغل الدكتور باستور والدكتور ديجاردن بومتز في تطهير المساكن بباريس (من الهواء الاصفر) بحرق الكبريت فيها فلم يحترق جيدًا في اول الامر ولا قتل الجراثيم الحيَّة التي وضعها باستور في تلك المساكن. فصبَّ عليهِ قليلاً من الالكحول فاحترق جيدًا وقتل الجراثيم كلها . وقد وجد باستور ان الغرفة التي مساحتها ٩٨ مترًا مربعًا يجب ان يحرق فيها كيلوين من الكبريت حتى تتطهر جيدًا وتموت الجراثيم الحيَّة التي فيها

امتحن ثم علل

قيل ان الملك كارلوس الثاني الانكليزي طرح على المجمع العلمي الملكي هذا السوال وهو لماذا يزداد ثقل اناء الماء اذا وضعت فيهِ سمكة ميتة ولا يزداد اذا وضعت فيهِ حيةً. فاخذ اعضاء المجمع يعاون فكرتهم ويعللون هذه القضية تعليلات مختلفة الى ان خطر لواحد منهم ان يمتحنها فوجد ان ثقل الاناء يزيد في الحالين على حدٍّ سوى ومن قبيل ذلك الاعتراض الذي اوردهُ العلماء على دوران الارض عند ما قال بهِ كوبرنيكوس وهو لو كانت الارض تدور كما قال للزم عن دورانها ان الحجر الذي يطرح من راس برج لا يقع بجانب البرج بل في مكان بعيد الى الغرب منهُ كما ان الحجر الذي يطرح من رأس الصاري في سفينة سريعة السير يقع بعيدًا عنهُ في الجهة المخالفة لسير السفينة. وكثر الاخذ والرد والتعليل بين العلماء مدة مئة سنة الى ان خطر لبعضهم ان يمتحن طرح الحجر من صاري السفينة فوجد انهُ يقع بجانبهِ واقفة كانت السفينة ام ماخرة .

صحة الامة وعملها

خطب السر جمس باجت جرّاح ملكة الانكليز وولي عهدها خطبة نفيسة في معرض الصحة العمومي ببلاد الانكليز بيّن فيها مقدار الخسائر المالية الفاحشة التي يخسرها الناس بسبب المرض والموت الباكر قاصدًا في ذلك ان يزيد رغبتهم في دفع الامراض وتطويل الآجال . ومما قاله في تلك الخطبة "اني اريد بالصحة الصحة النافعة للامة لانهُ قد يحيا الانسان حياة طويلة بلا مرض ولا ضعف ثم يموت في سن الهرم بدون ان يشكو الماً ومع ذلك لا يعمل في حياتهِ عملاً نافعًا لغيرهِ بل يعيش بالكسل والخمول كل مدة حياتهِ . فصحة هذا الرجل ليست الصحة التي اريدها ولو وُجدت امة افرادها كلهم مثل هذا الرجل لقلنا انها مريضة مسرعة الى الموت والفناء . فالرجل الصحيح هو الذي يعيش عمرًا طويلاً ويعمل عملاً كثيرًا نافعًا ثم يخلف ذرية صحيحة . والامة التي فيها العدد الاكبر من هولاء الرجال الاصحاء بالنسبة الى عدد اهاليها هي الاجود صحة بين كل الامم"

ثم احصى ايام المرض التي يمرضها الشعب الانكليزي في مدة السنة وينقطع فيها عن العمل فوجد ان الذين عمرهم بين ١٥ و ٢٠ سنة يمرضون في السنة نحو نصف اسبوع والذين عمرهم بين ٢٠ و ٢٥ يمرضون نحو ثلاثة ارباع الاسبوع . والذين عمرهم بين ٣٥ و ٤٥ يمرضون نحو اسبوع والذين عمرهم بين ٤٥ و ٦٥ يمرضون نحو اسبوعين وثلاثة ارباع الاسبوع . ومعدل المرض لكل الناس الذين عمرهم بين ١٥ و ٦٥ نحو اسبوع وثلث في العام ولذلك فاهل انكلترا وويلس يخسرون كل عام نحو عشرين مليونًا من الاسابيع بسبب المرض فقط هذا بقطع النظر عن المولعين بالسكر والمصابين بامراض وادواء تمنعهم منعًا تامًّا عن العمل كالجنون والبله وهم نحو سبعين الفًا فان هولاء لا يعملون عملاً على مدار السنة فيخسرون كل سنة ثلاثة ملايين وخمس مئة الف اسبوع . فلو قدرنا ان معدل دخل الاسبوع ليرة لكانت خسائر اهالي انكلترا السنوية بسبب المرض فقط اكثر من ٢٣ مليونًا من الليرات الانكليزية . هذا من المال واما الخسائر التي تلحقهم بالموت والتعب فلا تقدّر فقد قال الخطيب انهُ يموت في انكلترا وويلس كل سنة نحو اربعة آلاف بالحمّى التيفويدية ونسبة الذين يموتون بهذا المرض الى الذين يمرضون بهِ نسبة ١٥ الى مئة . فالذين يمرضون بهِ ويشفون نحو ٢٣ الفًا ومدة المرض على ما قالهُ الدكتور برودبنت نحو عشرة اسابيع فالخسارة السنوية من مرض واحد يمكن دفعهُ بسهولة في مئتان وثلاثون الف اسبوع هذا في الذين يشفون . وما قيل في هذا المرض يقال في اكثر الامراض القتّالة . ثم التفت الخطيب الى الصغار الذين يمرضون قبلما يبلغون الخامسة عشرة ويموتون او تضعف بنيتهم او تفسد فلا يعودون قادرين على العمل عندما يكبرون

وبيّن انهُ مات في انكلترا سنة ١٨٨٢ خمس مئة الف من هؤلاء الصغار . وبعد ان افاض في هذا الموضوع اخذ يبيّن كيفية ملافاة بعض الامراض فقال ان الجدري يبطل فعلهُ بالتطعيم والتيفوس والتيفويد والقرمزية والحصبة بمنع انتقال العدوى وربما جرى ذلك على الشهقة والدفثيريا . هذا من قبيل الامراض المعدية . اما الامراض الناتجة عن نوع العمل الذي يعملهُ الانسان فقلما يوجد مرض منها لا يمكن ملافاتهُ . والاعراض التي تعرض للعملة فيقتلون بها (مثل سقوط المقالع) اكثرها ناتج عن عدم الاحتراس ويمكن ملافاتها ايضًا بسهولة . واما الامراض والادواء الحادثة من عدم النظافة ومن سوء الطعام ومن السكر والخلاعة فكلها يمكن ملافاتها بالتعود على النظافة والتمسك بالفضيلة والعفة . وعندي ان اسابيع المرض التي تُعدّ بالملايين كما قدمت قد نقصت الربع عمّا كانت عليهِ ويمكن ان تنقص اكثر من ذلك اذا اردنا . ثم اخذ يثبت هذه القضية فقال اولاً ان عدد الموتى كان في السنين الثماني الاخيرة اقل من عددهم في السنين الثماني التي قبلها بخمسين الفًا وان عدد الموتى السنوي بالتيفوس والتيفويد وغيرهما من الحميات قد نقص احد عشر الفًا عما كان منذ عشرين سنة وعدد الاطفال الذين ماتوا قبلما بلغوا الخامسة قد نقص اثنين وعشرين الفًا والذين ماتوا بين الخامسة والخامسة عشرة قد نقص اكثر من ثمانية آلاف . ولا شك ان ذلك حدث عن اسباب كثيرة فعلت معًا ولكن السبب الافعل بينها هو الاعتناء بالصحة العامة بحسب الاساليب الحديثة

البنكلستيت

ذكرنا في الصفحة ٥٧٤ من المجلد الثامن ان المسيو تربن اكتشف هذه المادة المتفرقعة وقد وقفنا الآن على تفصيلها فنقلناهُ عن جريدة لاناتير الفرنسوية

البنكلستيت مؤلف من سائلين لا فعل لكلٍ منهما وحدهُ ولكن اذا مزجا صارا اشد فعلاً من النيتروكليسرين (الذي يصنع منهُ الديناميت) . ولكن لهُ مركبات مختلفة بعضها لا يتفرقع الاَّ بصعوبة . فان البارود العادي يتفرقع اذا وقعت عليهِ قطعة حديد ثقلها ست كيلوكرامات من علو نصف متر وقطن البارود من علو ربع متر وصمغ الديناميت من علو خمس متر والنيتروكليسرين من علو عشر متر واما البنكلستيت السائل فلا يتفرقع الاَّ اذا وقعت القطعة المذكورة من علو اربعة امتار . وبعض مركباتهِ لا يشتعل وبعضها يشتعل ولكن ليس بالنار وحدها وبعضها يشتعل بسرعة وبنور ساطع . وبعضها يتفرقع بمجرَّد وقوعهِ على الارض وبعضها لا يتفرقع ولو بدرهم من فرقعات الزئبق ولذلك كلهِ قد اهتمَّ الكيماويون والمهندسون بهذه المادَّة شديد الاهتمام وسيكون لها المحل الاول في الاعمال الهندسية وفي الآلات الجهنمية . والشيء الفعَّال فيها هو براكسيد النيتروجين .

انوار المستقبل

استخرج بعضهم المادة المنيرة التي تكون في بعض الحيوانات البحرية فوجد انها نوع من الدهن اذا مزج بالبوتاسا وحرك انار من نفسهِ. وقال الاستاذ متيوليس انهُ اذا تمكن الكيماويون من حل هذا الدهن ومعرفة سر انارتهِ وكيفية تركيبهِ وعملوا دهنًا مثلهُ من الدهن العادي اوجدوا لنا نورًا اقل نفقة من كل الانوار المستعملة اليوم ما عدا نور الشمس . وان ذلك غير بعيد . والظاهر ان الحباحب الذي ينير ليلاً ينير بشيءٍ من هذا الدهن

التربنتينا في الدفتيريا

جاء في السجل الطبي انهُ اذا مزجت اجزاء متساوية من التربنتينا والحامض الكربوليك ووضع منها نحو ثلاثين نقطة في اناء ماء ووضع على نار خفيفة حتى تنتشر رائحة التربنتينا والحامض الكربوليك في هواء الغرفة التي ينام فيها المصاب بالدفتيريا او ما شابهها من الامراض أُمِن بذلك عدوى الدفتيريا ولو لم تشف

التطعيم للبثرة الخبيثة

ذكرنا مرارًا عديدة تجارب باستور التي اوصلتهُ الى تطعيم الغنم تطعيمًا يقيها من البثرة الخبيثة وقد قرأنا الآن ان الدكتور كلين بيَّن في تقرير الحكومة الانكليزية الطبي انهُ اذا طعمت الفيران بمرض البثرة الخبيثة ثم طعمت الغنم بطعم من هذه الفيران اصابها المرض وكان خفيفًا جدًّا ووقاها من الاصابة بهِ ثانية

الكلب الكلب

يظهر من تقرير رئيس البوليس في مدينة باريس في الثلاث السنوات الاخيرة ان الكلاب الكلبي عضت مئة وستة وخمسين شخصًا سنة ١٨٨١ ولم يمت منهم الا ثمانون وعضت سبعة وثمانين شخصًا سنة ١٨٨٢ ولم يمت منهم سوى تسعة . وعضت خمسة واربعين سنة ١٨٨٣ ولم يمت منهم سوى اربعة . ويظهر من اختبار الاطباء الفرنساويين ان انجع علاج في الكلب المبادرة الى كي الجرح بالحديد المحمى . اما تناقص عدد المعضوضين بالكلاب الكلبي فسببهُ اهتمام الحكومة بقتل كل الكلاب التي لا اصحاب لها فقد قتلت منها في الثلاث السنين الاخيرة ١١٥٦٤ كلبًا

مكتشفات يوكاتان

ذهب الدكتور اوغسطس له بلونجيون منذ عشر سنوات الى يوكاتان باميركا ونقب فيها وبحث عن آثار سكانها الاقدمين فوجد شيئًا كثيرًا من منقوشاتهم ومنحوتاتهم وادواتهم المختلفة . وقد استنتج الآن من مقابلة ما اكتشفهُ هناك بالآثار المصرية ان المايا (وهم جيل من هنود اميركا يقطنون تلك البلاد) كالمصريين القدماء في اللغة والديانة والازياء والابنية . وهذا من اغرب اكتشافات العصر وقد فتح بابًا للآراء المختلفة في اصل شعب المايا وكيفية انتقالهم الى اميركا واتصالهم بالمصريين القدماء . والبحث في ذلك طويل لا محل لهُ هنا

دواء الزولو للزكام والسعال

قيل ان كثيرة الزولو الذين اتوا بلاد الانكليز منذ سنتين اصابهم زكام وسعال بسبب البرد الشديد الذي صادفهم فيها فاستعملوا الشراب الآتي وصفة فشفوا. ويصنع هذا الشراب بغلي ١٨ اوقية (طبية) من البصل الجيد المقشر و١٢½ اوقية من السكر و٢½ اوقية من العسل في ٣٥ اوقية من الماء ثلاثة ارباع الساعة ثم يصفى مغليها في قنينة وتوخذ ملعقة فاترة منهُ خمس مرات او ثمانيًا في اليوم

الاغراب في الجراحة

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان غلامًا جرمانيًا اطلق الرصاص في راسهِ في نيو يورك بالولايات المتحدة فدخل الرصاص الى دماغهِ من فوق الانف وغار فيهِ حتى استقرَّ على قاعدة الدماغ وحكم الاطباء ان الرصاص اصاب مقتلاً فلا شفاء منهُ . الآن الجراحين ثقبوا الجمجمة واخرجوا الرصاصة من باطن الدماغ وادخلوا فيهِ انبوبًا يسيل منهُ دم الجرح وقيحهُ . ثم نزعوا الانبوب وشفي الجرح ولم يجنَّ الغلام ولا طرأ على عقلهِ اختلال

وجاء فيها ايضًا ان الآكلة اكلت انف خادم من خدم مستشفًى في تلك المدينة. والعادة ان يعوَّض عن الانف بانفٍ يصنعهُ الجراح من جلد الوجنتين او الذراعين فيكون لحمًا خاليًا من العظم والغضروف فيغطس في وجه صاحبهِ ويشوّهُ وجههُ تشويهًا . الآن الدكتور سابين جرّاح ذلك المستشفى عدل عن طريقة الفرنسويين والايطاليين هذه وصنع للخادم انفًا جديدًا من سلام اصبعهِ الوسطى وكسا العظام لحمًا من خدّيهِ واتقن عمل منخريهِ فجاء انفًا متقنًا محكم المنخرين عَظِميّ القصبة حسن المنظر

الحاكة في فرنسا

وصفت احدى الجرائد التي نبادلها احوال الحاكة في فرنسا ويظهر من وصفها ان تسعة اعشار النسج الحريرية التي تنسج في فرنسا تنسج بالانوال اليدوية كما تنسج في بلادنا لا بالآلات الكبيرة كما تنسج في بلاد الانكليز واميركا . وان احوال الحاكة في فرنسا مثل احوالهم في سورية او ادنى ففي مدينة ليون وحدها منهُ وخمسون الفًا منهم وهم نحاف الاجسام قليلو الدخل اجرة الواحد منهم في اليوم فرنكان فقط وان زادت كثيرًا فثلاثة فرنكات . وهم يلبسون الالبسة القطنية ويأكلون ارخص الاطعمة وادناها ويولد الواحد منهم ويعيش ويأكل ويشرب وينام ويقوم ويحيك في البيت الواحد. فان صح ذلك فلا مانع يمنع الحاكة العثمانيين عن مجاراتهم بل سبقهم

مركبة موسيقية

اخترع بعضهم مركبة موسيقية فيها مشط فولاذي واسطوانة ذات اسنان دقيقة موقعة على الانغام كغيرها من الآلات الموسيقية التي تكون ضمن الصناديق . فاذا سارت المركبة دارت الاسطوانة امام المشط فشدت بالانغام المطربة

هل تنتقل العدوى من النبات الى الانسان

ان الدكتور وكر الفرنساوي المشهور بمعالجة العيون قد اطلع اطباء اوربا على خواص نبت ينبت في اميركا الجنوبية ويسمّى عندهم الجكورتي وهو من الفصيلة القرنية ويقارب عرق السوس جنساً . وذكر الدكتور المذكور ان نقاعة هذا النبت تحدث في عيون البشر التهاباً صديدياً اذا قُطرت فيها ولذلك استعملها لمعالجة بعض علل العين المزمنة كالپنّس والتراخوما وغيرها بدلاً من التلقيح بمادة الرمد الصديدي فنجح في معالجتهِ بها مراراً عديدة . وقد ذهب الى ان نقاعة هذا النبت تكتسب الخاصة المشار اليها من نوع من الباشلس وذلك ان جراثيمهُ المتطايرة في الهواء تتساقط على هذه النقاعة فتنمو فيها وتكسبها قوة على احداث الرمد الصديدي في العين. ووافقهُ على ذلك الاستاذ ستلر والدكتور كرنيل . ثم قام الدكتوران وردن ووَدَل الانايزيان فجربَّا التجارب الكثيرة الدقيقة في هذا الشان فتبيّن لهما ان خاصة الجكورتي هذه تتوقّف على اصلٍ نيتروجيني شبيهٍ بالزلال يسمّى أبرين لا على نمو الباشلس في نقاعتهِ وقد وافق على ذلك الدكتور كلين الانكليزي بعد التجارب

على انهُ لو صحّ راي الدكتور وكر لم يكن ذلك مثالاً على انتقال العدوى من النبات الى الانسان وانما يكون مثالاً على تسمّم بعض انسجة الجسد بمادة نباتية قد حل فيها الفساد وليس ذلك من الامور التي تندر ذكرها ولا من الحوادث التي يستغرب حدوثها كما لا يخفى على الطلاَّب

الحامض الكربوليك لمضادة الفساد

بيّن الدكتور لي ان الحامض الكربوليك من اسهل مضادات الفساد استعمالاً واعمها نفعاً لانهُ اذا مُزج بالماء وأُغلي الماء تبخر الحامض الكربوليك معهُ على السواء وكانت نسبة بخارهِ الى بخار الماء نسبتهُ قبل ان تبخر الى الماء فينتشر على السواء في هواء الاماكن التي يبخر فيها بحسب ما يراد من القلة والكثرة ويتلف جراثيم الفساد منها

فعل الهواء بالماء الفاسد

امتحن احد الكيماويين ماء نهر اودر الداخل مدينة برسلو ببروسيا فوجد الداخل منهُ الى بيوت المدينة نقيًّا خاليًا من الشوائب والخارج منها مملوءًا بالمواد الفاسدة التي جرت اليهِ من شوارعها ومراحيضها . وكانت شوائبهُ تظهر جيدًا بالكواشف الكيماوية وبالمكرسكوب . ثم فحصهُ بعد ان ابعد عن المدينة عشرة اميال فوجدهُ تنقى ثانية ولم تظهر فيهِ شائبة بكل الكواشف الكيماوية ولا بالمكرسكوب وما ذلك الاَّ لان أكسجين الهواء والمواد الحيَّة التي في النهر قد ازالت منهُ كل المواد الفاسدة

اكرام الاثريين

انعمت جمعية العلوم الطبيعية الروسية على موسيو نفيدو بالنيشان الذهبي لانهُ اكتشف ظروفًا كثيرة وادوات اخرى صوانيَّة وعظمية في كستروما من اعمال روسيا

قِدَم الحرير

قبل ان الصينيين كانوا يستعملون الحرير اوتاراً للمعازف منذ اربعة آلاف وثمان مئة سنة وان ملكة من ملكاتهم اتقنت صناعة حلهِ ونسجهِ قبل المسيح بالفين وستماية سنة . ولبث استعماله محصوراً في بلاد الصين حتى القرن الثالث قبل المسيح حينما دخل الهند وبلاد الفرس وما لبث طويلاً حتى بلغ اوربا ولكن كان ثميناً جدًّا لا يستعمله الَّا الاغنياء

قاربٌ برّي

صنع رجلٌ اميركيٌّ يسمّى اسبنوال مركبة تجري على اربع عجلات وقام عليها سارية وركّب على السارية شراعًا بحيث تسوق الريح المركبة على الطرق المرصوصة فتسير كما تسير القوارب على وجه الماء تارةً مع الريح وتارةً ضدَّها وتارةً اماما وقد عرض اختراعهُ على رجال دولتهِ فبتنهُ اي نال البراءة الموذنة بعملهِ له دون غيره

زواج الكتب

للدكتور بختر كتاب موضوعهُ "القوة والمادّة" الفهُ منذ تسع وعشرين سنة فصادف من مقاومة الجرائد الدينية ما لم يصادفهُ كتاب آخر . ولكن هذه المقاومة اشهرتهُ ورغبت الناس فيهِ فتُرجم الى ثلاث عشرة لغة وطبع ست عشرة مرة بالجرمانية وست مرات بالفرنساوية واربع مرات بالانكليزية وثلاث مرات بالايطالية ومرتين بالمجرية .وهوكفر محض لانهُ يدّعي ان لا شيءَ في الكون الَّا المادة والحركة التي هي من لوازمها . واشتهار هذا الكتاب عقيب ما صادف من المقاومة دليل قاطع مع وجوب اهمال الكتب الكفرية إذا اريد عدمُ انتشارها وانتقادها اذا أُريد اشهارها

الادلّة القاطعة

على شرف الرهبانية اليسوعية وبيان كنه الشيعة الماسونية

وهي كراسة كتبها جناب يوسف افندي ليان سركيس "الى الاصدقاء والاخوان ابناء الكنيسة الكاثليكية والى جماعة الكاثليك الذين تركوا واجباتهم الدينية وانتظموا في سلك شيعة ممنوع الدخول اليها من احبار الكنيسة ورؤسائها" . وقال فيها "انهُ لامرٌ مستغرب بل سرٌّ في الطبيعة ما نراهُ غالبًا من سقوط الحق في الدنيا مع ظهور نفعهِ وارتفاع شأن الظلم مع وضوح فسادهِ وضررهِ ." وما اصدقهُ كلامًا . وقال ايضًا "ان الكنيسة وحدها قادرة ان تحكم وتقضي في هذه الدعوى" اي مسئلة اليسوعيين "وان اثنين وعشرين حبرًا قد اثبتوا هذه الرهبانية وصدقوا على اعمالها وتعاليمها" . وقد ذكرّنا هذا القول بالمثل المشهور وهو ان سفينة حربية قابلت احدى

المدافن واطلقت لها مدافع السلام فلم تجبها قلعة المدينة باطلاق المدافع على جاري العادة . ولمّا عاتب رئيسُ السفينة رئيس القلعة قال رئيس القلعة معتذرًا عندي لعدم رد السلام عليك مئة سبب — الاوّل ان ليس عندي بارود . وهمّ بذكر السبب الثاني فقال له رئيس السفينة حسبي ما بقيت لي حاجة بالاسباب التسعة والتسعين . ونحن نقول لو اكتفى حضرة الكاتب بهذا السبب وهو ان الكنيسة هي القادرة وحدها على ان تحكم وتقضي في هذه الدعوى وانها قد اثبتت هذه الرهبانية وصدّقت على اعمالها وتعا ليها ما طولب باكثر لان جماعة الكاثليك الذين كتب اليهم يكفيهم هذا السبب ويجب ان يكفيهم وغيرهم الذين لم يكتب اليهم لا يكفيهم واذا اتاهم بدليل على نفع اليسوعيين اتوهُ بادلّة على ضرّهم . وحسبنا شاهدًا انهُ استشهد بكيزو واقرّ باصالة رأيهِ ولكن اسمع ما قالهُ هذا الوزير الخطير والمؤرخ الشهير عند الكلام على اليسوعيين قال *

اذا راجعنا تاريخهم نرى ان مساعيهم خابت في كل مكان وانهم لم ينجحوا اصلاً في الامور التي عانوها بل حصل منهم تعكيس وضر يحق المصالح التي تصدوا لمعاطاتها . ففي انكلترا اورثوا الملوك الهلاك وفي اسبانيا ابادوا الشعوب . فمجرى عموم الحوادث ونمو التمدن المتأخر وحرية العقل البشري كل هذه القوات التي خُصّص اليسوعيون لمقاومتها ومحاربتها ناشبتهم الحرب وغلبتهم وقهرتهم ولم يبتلوا بخيبة المسعى فقط بل تم لهم ذلك بعد ان رُغموا على استعمال وسائط لا بد انكم تتذكرونها .....(1)

فليت الكاتب اكتفى بقانونهِ الاساسي وشغل باقي الكراسة والكراريس التي تتلوها بالتوفيق بين حكم البابا اكليمندس (اقليميس) الرابع عشر الذي الغى الطغمة اليسوعية الى الابد وحكم من تلاهُ من الاحبار الرومانيين الذين اثبتوها . وبيّن ان اثباتها من القضايا المتعلقة بالايمان والآداب التي تُعصم فيها الكنيسة حسب معتقدهم . ويظهر لنا ان مؤلف هذه الكراسة خبير باساليب الانشاء الغربي والدفاع اليسوعي . هذا بعض ما تسمح لنا بهِ حرية الانتقاد والله الموفق الى الرشاد

اعلان

مَنْ يقبل هذا الجزء ولا يردهُ في خلال خمسة عشر يومًا يُحسَب مشتركًا

(1) انظر الصفحة ٢٩٣ و٢٩٤ من تاريخ تمدن الممالك الاوربية ترجمة المرحوم حنين افندي الخوري

٧ المقتطف

الجزء الثاني من السنة التاسعة . ت ٢. نوفمبر ١٨٨٤

كلام الدكتور كوخ في الهواء الاصفر (١)

لا يخفى على قرَّاء المقتطف الكرام ان الدكتور كوخ الجرماني مكتشفَ باشلوس التدرُّن (٢) اتى بر مصر وبلاد الهند في العام الماضي وبحث البحث المدقق عن علة الهواء الاصفر . وقد نشرنا في بعض الاجزاء الماضية خلاصة ابحاثهِ التي كان يرفعها الى دولة المانيا . ثم رأينا في جريدة اللانسث الطبية انهُ عُقد مؤتمر للهواء الاصفر في مجلس الصحة الامبراطوري ببرلين وكان فيهِ جمهور من نخبة علماء هذا الزمان . فتلا فيهِ الدكتور كوخ المذكور نتيجة كل الابحاث التي بحثها في الهواء الاصفر في مصر والهند وفرنسا واثبت فيها آراءهُ الشخصية . فوقعت عندهم موقع القبول ونشرتها بعض الجرائد الجرمانية ثم استخلصتها جريدة اللانسث وطبعتها بالانكليزية . فطلب الينا جناب استاذنا الدكتور ورتبات ان نترجم هذه الخلاصة لانها اوفى ما كُتب في علَّة الهواء الاصفر وفي كيفية التوقِّي منهُ حتى الآن وهي وان كانت متضمنة وصفًا علميًا لا يفهمهُ جيدًا الاَّ بعض الخاصة لكنها محتوية فوائد كثيرة يفهمها الخاصة والعامة وتلزم معرفتها كل احد لان هذا الداء العياء من اشد البلايا على نوع الانسان فيجب ان ينتبه الناس الى كل ما يكشف من حقيقتهِ عساهم يتمكنون من اتقاء شرهِ . فاجبنا طلبهُ وترجمناها وعرضناها عليهِ فألحقها بمقالة من قلمهِ كما سترى . وها ك الخلاصة مع المقالة

قالت جريدة اللانسث افتتح الدكتور كوخ الكلام مشيرًا الى خفاء علَّة الهواء الاصفر وما نتج عن ذلك من عدم ايجاد طريقة لمنعهِ مبنية على اسس علمية . وقال ان الآراء المختلفة التي

(1) Dr. KOCH, on the "Cholera." The Lancet, Aug. 9 & 16, 1884.

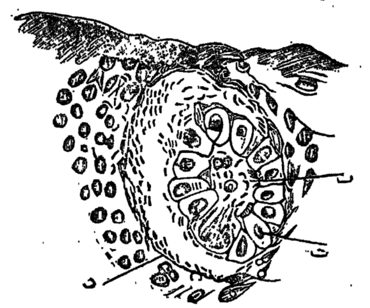
(٢) اي مكتشف علة مرض السل الرئوي

ارتآها العلماء في كيفية انتشارهِ وانتقالهِ من شخص الى آخر لم تمكنهم من ايجاد طريقة تقي منهُ . فقد قال قوم انهُ مرض يتولَّد في بلاد الهند وحدها ويمتد منها الى غيرها وقال آخرون انهُ يتولد في غيرها من البلدان ايضاً من نفسهِ وليس لهُ سبب خاص . وذهب البعض الى ان عدواهُ لا تنتقل الاَّ بمخالطة المصاب بهِ وبالمواد التي تباشرهُ . وذهب غيرهم الى انهُ ينتشر بواسطة البضائع والاصحاء والرياح . وهذا الخلاف واقع ايضاً في امكان انتشارهِ بواسطة ماء الشرب وفي تأثير الاراضي فيهِ وفي وجود سمهِ في المبرزات وفي طول مدَّة الحاضنة (اي المدَّة التي بين دخول السم المرضي في الجسد وبين ظهور المرض فيهِ) . ولا امل بدفع هذا المرض الاَّ بعد ان تُحَلَّ هذه المسائل الجوهرية

وقد عُرِضت هذه المسائل في خلال السنوات العشر الاخيرة ولكنَّ الهواء الاصفر لم يأتِ اوربا في غضونها ولا تبرَّع احد للبحث فيهِ في بلاد الهند حيث هو مستوطن . وعندما ظهر في مصر في السنة الماضية استغنمت بعض الدول الاوربية تلك الفرصة وارسلت لجنات من علمائها للبحث فيهِ وكان هو (اي الدكتور كوخ) في رئاسة لجنة من تلك اللجنات . وكان يعرف المصاعب التي تحول دون مرادهِ لقلَّة ما كان يعرَف عن سم هذا الداء ومقرّهِ من الجسد . فانهُ لم يكن يُعرَف أفي الامعاء هو محصور ام يوجد ايضاً في الدم او غيرهِ . ولا أبكتيريٌّ هو ام فطريٌّ ام حليٌّ . وعَرَضت لهُ مصاعب أُخرى لم تكن في حسبانهِ . فانهُ كان يستنتج مما قرأَهُ في الكتب ان امعاء الذين يموتون بهِ لا تتغير عن حالتها الطبيعية الاَّ قليلاً وانها تكون مملوءة بسائل كماء الارز . وقد نسي كيف كانت الجثث التي شرحها قبلاً . فاندهل لما رأى امعاء اكثر الذين شرحهم حينئذٍ متغيرة تغيرات آلية شديدة . ولم يجد جثثاً امعاؤها سالمة كما تصف كتب التعليم الاَّ في الآخر

وبحث البحث المدقق في الدم وفي كل اعضاء الجسد عدا الامعاء فلم يجد فيها مادَّة معدية ولا ما يثبت وجود تلك المادة فيها . فحصر بحثهُ في الامعاء ووجد ان لون القسم الاسفل من الامعاء الدقاق فوق الصمام اللفائفي الاعوري اسمر قاتم ضارب الى الحمرة وغشاءه المخاطي مغطى بنزيف سطحي وهو متأكل في حوادث كثيرة ومغطًى ببقع دفثيرية في غيرها . ولم تكن متضمنات الامعاء خالية من اللون في هذه الاحوال بل كانت سائلاً دمويًّا صديديًّا منتنًا . ولم يكن ذلك مضطردًا ايضاً لانهُ رأى حوادث لم تكن الامعاء فيها متغيرة كثيرًا بل كان احمرارها اقل شدَّةً ولم يكن منتشرًا عليها كلها بل محصورًا في بقع . ورأى حوادث أُخرى كان الاحمرار محصورًا فيها في حافات غدد باير والغدد الانبوبية . وهذه الحالة خاصة بالهواء الاصفر فقط . وكان التغيُّر طفيفًا في بعض الحوادث لا يزيد عن انتفاخ طبقات الغشاء المخاطي السطحية [illegible] شفافيتها مع قليل من

الاختقان الاحمر الوردي والانتفاخ في الغدد المنفردة وفي بقع باير . وكانت متضمنات الامعاء في هذه الحال خالية من اللون ولكنها اشبه بمرق اللحم منها بماء الارز . ورأى المتضمنات مائية مخاطية في حادثة واحدة فقط



وقد نشرت جرائد برلين صورًا كثيرة مع خطبة كوخ اخترت منة جريدة اللانست اثنتين فقط فنقلناها عنها كما ترى . والاولى منها صورة قطعة من معى شخص مات بالهواء الاصفر وفيها غدة من الغدد الانبوبية مقطوعة عرضًا فيرى فيها كثير من الباشلوس الضمي ضمن الغدة وبينها وبين الغشاء الاساسي كما ترى عند (ب) و (د)



والثانية صورة الباشلوس المرئي كما يظهر على لوح الزجاج بالمكرسكوب

ولدى الفحص المكرسكوبي وجد في الامعاء ومتضمناتها (ولا سيما وقتما كانت بقع باير محمرّة) كثيرًا من البكتيريا بعضها داخل الغدد الانبوبية وبعضها بين الابيثيليوم والغشاء الاساسي او اعمق من ذلك . ثم وجد في بعض الحوادث نوعًا خاصًا من البكتيريا داخل الغدد وحولها مختلطًا بانواع أُخرى مختلفة الاقدار بعضها غليظ وبعضها دقيق جدًا فاستنتج ان هناك مركز الباشلوس[٢]

(٢) الباشلوس نوع من البكتيريا

الخاص بالمرض الذي اعدَّ الانسجة على ما يظهر لدخول انواع أُخرى اليها غير خاصة بالمرض كما لاحظ ذلك قبلاً في التغيرات الدفثيرية النكروسيّة في غشاء الامعاء المخاطي وفي القروح التيفويدية

وقد تعذّر عليهِ في اول الامر ان يحكم في علّة المرض من فحص متضمنات الامعاء لسبب فسادها وامتزاجها بالدم . لانهُ وجد فيها انواعاً كثيرةً من البكتيريا فلم يعلم الى ايها ينسب المرض. ولكنهُ رأى بعد ذلك حادثتين حادّتين غير مختلطتين ففحصها قبلما حدث فيهما نزف وقبلما فسدت متضمنات الامعاء فيهما فوجد فيهما ذلك النوع الخاص من البكتيريا الذي شاهدهُ قبلاً في غشاء الامعاء المخاطي

وقد وصف هذه البكتيريا بانها اصغر من باشلوس التدرُّن طول الواحدة منها قدر نصف الواحدة منهُ او اكثر قليلاً ولكنها اغلظ منهُ وهي محنية قليلاً وانحناؤُها مثل انحناء هذه العلامة (′) الافرنجية (او مثل الضمة العربية) . وقد تكون هلالية او مثل حرف s الافرنجي كأَن اثنتين منها اتصلتا معاً . واذا رُبّيَت[٤] تولدت منها بكتيريا كثيرة جداً مثلها شكلاً . وقد تتصل افرادها بعضها ببعض فتصير خيوطاً طويلة منعطفة على نفسها كانها لوالب طويلة . وهي في شكلها مثل سبيروخيت[٥] الحمّى المتنكسة حتى يعسر التمييز بينهما . وقال انهُ يرى هذه البكتيريا متوسطة بين الباشلوس والسبرلوم او انها سبرلوم محض اجزاؤُهُ مثل الضمة (وسنطلق عليها اسم الباشلوس الضمي)

ووجد ان هذا الباشلوس ينمو ويتكاثر بسرعة في نقاعة اللحم . ثم فحص نقطة من هذه النقاعة بالمكرسكوب بعد ان ربّاهُ فيها فوجدهُ يتحرك فيها بنشاط ويجتمع عند محيطها وتختلط بهِ الخيوط اللولبية المار ذكرها وهي تتحرك . ووجد ايضاً انهُ ينمو في سوائل أُخرى فيتكاثر في الحليب ولا يخثّرهُ ولا يغير منظرهُ . ويتكاثر ايضاً في مصل الدم وفي الجلاتين . وشكلهُ في الجلاتين يختلف اختلافاً مميّزاً لهُ عن شكل بقية انواع الباشلوس في الجلاتين . فيكون مجتمعةً في اول امرهِ بقعة صغيرة باهتة اللون ولا تكون تامة الاستدارة كما تكون مجتمعات غيرهِ من انواع الباشلوس في الجلاتين بل محاطة بخط مسنن غير منتظم ثم يصير منظرها حُبَيبيّاً وتزداد حبيبيتها بازدياد نموها حتى تصير كانها مؤَلفة من حبوب تكسر النور مثل كتلة من ذرات الزجاج الصغيرة . ثم اذا تقدم نموها سال الجلاتين الذي حولها وغارت فيهِ ويكون طريقها فيهِ كخط صغير وهي قائمة في مركزهِ كنقطة

(٤) يراد بالتربية نزع البكتيريا من المواد المحيطة بها ووضعها في سائل او جامد تعيش فيهِ وتتكاثر كما سيجيء

(٥) انظر شكل السبيروخيت ووصفهُ في الصفحة ١٤٧ من المجلد السابع من المقتطف وهناك ترى وصف الباشلوس والسبرلوم وبقية انواع البكتيريا

بيضاء صغيرة . وذلك خاص بهذا النوع من الباشلوس دون غيره . واذا ربي باشلوس جديد من هذا الباشلوس في الجلاتين نما فيه ايضاً وسال الجلاتين حوله وظهرت فوق مجتمعه النامي هنة صغيرة كفقاعة الهواء . كأن الباشلوس النامي يسيل الجلاتين ويحوّل بعضه الى بخار بسرعة . وانواع كثيرة من البكتيريا تسيل الجلاتين اذا رُبّيت فيه ولكنها لا تكوّن هذه الفقاعة ولا التجويف الممتد منها الى الفقاعة . ومما يمتاز به هذا الباشلوس ايضاً بطء تسييله الجلاتين وقلة انتشار السائل منه

ورباهُ ايضاً في رب الاغاراغار فلم يسيله . ورباهُ على البطاطا فوجد انه ينمو عليها مثل باشلوس المرض المعروف بذنبة الخيل ويكوّن على سطحها طبقة سمراء رمادية . ووجد ايضاً انه ينمو اشد نموه عندما تكون الحرارة بين ثلاثين درجة واربعين بميزان سنتكراد . ولا يتوقف نموه حتى تنحط الحرارة الى ١٧ درجة او ١٦ . ثم حاول ان يعرف فعل البرد به فعرضه لدرجة ١٠ س تحت الصفر فصقع ولكنه لم يمت بل نما ثانية عندما وضع في الجلاتين . ووضعه في آنية مفرغة من الهواء او مملوءة بغاز الحامض الكربونيك فوجد انه يحتاج الهواء او الاكسجين لنموه ولكنه لا يموت اذا انقطعا عنه بل تبقى حياته فيه وينمو اذا وضع فيها

ومدة نمو هذا الباشلوس غير طويلة فيبلغ اشدهُ بسرعة ويلبث على هذه الحالة برهة قصيرة ثم يموت . ويتغير شكل الميت منه فيضمر او ينتفخ وعند ذلك لا يقبل التلون الا قليلاً جداً او لا يقبله ابداً

وتظهر خواصه المميزة له من انه اذا وجد هو وغيرهُ من انواع البكتيريا في مادة رطبة مثل التراب المبلول او الانسجة المبلولة ينمو هو اكثر من بقية الانواع ويتغلب عليها ولو كانت هي اكثر منه في اول الامر ولكن ذلك لا يدوم طويلاً لانه يأخذ في الموت بعد يومين او ثلاثة وتتزايد بقية الانواع . وهذا نفس ما يحدث في الامعاء لانه يتكاثر فيها اولاً بسرعة ثم ينزف الدم الى الامعاء فيختفي منها وتتكاثر فيها بكتيريا الفساد . والظاهر ان حدوث بكتيريا الفساد مضاد له ويجب تأكد ذلك لانه اذا ثبت لم تعد حاجة لتطهير القاذورات منه لان فسادها يكون قد طهّرها

وينمو هذا الباشلوس اشد نموه في السوائل المحتوية مقداراً معلوماً من الغذاء وان كان هذا المقدار لم يحدَّد بالامتحان الى الآن. وينمو سريعاً في المرق الممزوج بعشرة امثاله ماء . ويتوقف نموهُ اذا صار الجلاتين او مرق اللحم حامضاً ولكنه لا يتوقف في البطاطا المسلوقة ولو حمضت دلالة على ان الحوامض لا تفعل به كلها على حدٍّ سوى . والحامض يوقف نموهُ توقيفاً فقط ولكنه لا يميته

وقد بين دافين ان اليود يقتل البكتيريا وامتحنه في باشلوس البثرة الخبيثة فقتله . ولكن

استعمال اليود غير ممكن في معالجة البشر لانهُ لا يبقى بسيطًا اذا دخل الامعاء او الدم او سوائل الانسجة. ووجد كوخ انهُ اذا اضيف جزءٌ من مذوَّب اليود (١ يود في ٤٠٠ ماء) الى عشرة اجزاء من نقاعة اللحم لم يكن ذلك مانعًا يمنع الباشلوس الضبي عن النمو في تلك النقاعة . ولم يطل البحث في ذلك لانهُ لا يمكن معالجة البشر بكمية من اليود اكثر من هذه . ووجد ايضًا ان الالكحول يوقف نموهُ اذا مزج جزءٌ منهُ بعشرة اجزاء من السائل ولكن ذلك لا يمكن ايضًا في العلاج . وامتحن فعل ملح الطعام فاضاف جزءين منهُ الى كل مئة جزء من السائل فلم يؤثرا في نموه . وامتحن كبريتات الحديد فاضاف جزءين منهُ الى كل مئة جزء من السائل فوقف نموهُ ولكنهُ لم يمتهُ . وفي رأيهِ انهُ اذا عولج المصاب بالهواء الاصفر بكبريتات الحديد الضرُّ اكثر منهما استنادًا لان كبريتات الحديد يمنع فساد المواد التي في الامعاء فيزيل اقوى مهلكات هذا الباشلوس

ومن المواد التي وجد انها توقف نموهُ ايضًا مذوَّب الشب الابيض (١ في ١٠٠ اي واحد من الشب في مئة من الماء) ومذوَّب الكافور (١ في ٣٠٠) والحامض الكربوليك (١ في ٤٠٠) وزيت النعنع (١ في ٢٠٠٠) وكبريتات النحاس (١ في ٢٥٠٠) والكينا (١ في ٥٠٠٠) والسليماني (١ في ١٠٠٠٠٠) فهذه المواد توقف نموهُ ولكن التجفيف يميتهُ حالاً كما ظهر بالامتحان . ويكفي لاماتتهِ ان يجفف ساعة زمانيَّة وقد يموت في اقل من ذلك . ويموت بدون شك اذا جُفّف اربعًا وعشرين ساعة فيما ان باشلوس البثرة الخبيثة تبقى حياتهُ فيهِ نحو اسبوع . كأن الباشلوس الضبي لا يسكن[٦] بالتجفيف كجراثيم البثرة الخبيثة والجدري . وهذه من اهم الحقائق التي اكتشفها كوخ في العلة السببيَّة للهواء الاصفر . ويجب استقراؤها في ثياب المصابين بالهواء الاصفر الملطخة بمبرزاتهم الرطبة . وقد بيَّن ان المواد الملطخة اذا جُفّفت اربعًا وعشرين ساعة فاكثر مات كل الباشلوس الضبي منها ولم يتأخر موتهُ بوضع المبرزات في التراب او عليهِ جافًا كان التراب او رطبًا او ممزوجًا بالماء الآسن

ويمكن تربية هذا الباشلوس في الجلاتين ستة اسابيع متواصلة وكذلك في مصل الدم وفي الحليب ولكنهُ لم يُرَ مطلقًا في حالة السكون فهو يمتاز بذلك عن بقية انواع الباشلوس . وهذا سبب آخر لجعلهِ من السبرلوم لا من الباشلوس لان السبرلوم يعيش في السوائل ولا يعيش جافًا بخلاف باشلوس البثرة الخبيثة الذي يعيش جافًا . فالارجح ان ليس للباشلوس الضبي حالة يسكن فيها وهذا مطابق لما يُعرَف من امر الهواء الاصفر

ولما اثبت الصفات المميزة لهذا الباشلوس اخذ يبحث عن علاقتهِ بالهواء الاصفر وعن وجودهِ

(٦) يراد بالسكون الانقطاع عن الحركة والنموّ مع بقاء الحياة

في غيره من الامراض. فانهُ وجدهُ في الجثث التي شرحها في مصر بالمكرسكوب ولكنهُ لم يحاول تربيتهُ حينئذٍ كما فعل في الهند . ولما اتى الهند فحص فيها امعاء اثنين واربعين شخصاً من المصابين ووجد الباشلوس الضمي فيها كلها بالمكرسكوب وبالتربية ولم يجد غيرهُ معهُ في الحوادث الحادّة الّا نادرًا . وفحص مبرزات اثنين وثلاثين شخصاً من المصابين فوجدهُ فيها كلها ايضاً وفحص قيء كثيرين ولكنهُ لم يجدهُ الّا في قيء اثنين منهم . ويحتمل ان هذا القيء كان ممزوجاً بقليل من الفرث . ووجدهُ ايضاً في سوائل معوية ارسلها لهُ الدكتور كرتوليس والدكتور شيس بك من الاسكندرية وهي من جثث ثمانية اشخاص ماتوا بالهواء الاصفر . وفي جثتين فحصهما في طولون هو والدكتور ستروس والدكتور رو. وفي مبرزات شخصين آخرين مصابين بهذا الوباء . اما الجثتان اللتان فحصهما في طولون فاحداهما جثة بحري اصابهُ الهواء الاصفر عندما نقه من الحمّى الملاريّة فاماتهُ في اربع ساعات وفتح رمتهُ بعد موتهِ بنصف ساعة فوجد الباشلوس الضمي في امعائهِ وجدهُ تقريباً كما كان يجدهُ في كل الحوادث الحادّة وكذلك وجدهُ في الثانية . ولم يجد في كلتيهما شيئاً من الجراثيم التي وجدها ستروس في مصر في دم المصابين بالهواء الاصفر

فقد وجد الباشلوس الضمي في مئة شخص ماتوا بهذا الوباء وكان اكثرهُ في طرف اللفائفي الاسفل وفي الحوادث الحادّة حيث تشاهد اشد التغيرات المرضية . وبناء على ذلك يصح الحكم ان هذا الباشلوس خاص بالهواء الاصفر

وفحص في مبرزات كثيرين من الذين اصيبوا بهذا الداء وشفوا منهُ او اصيبوا بامراض أُخرى مثل الدوسنطاريا والحمّى التيفوئيدية والتيفوس الصفراوية وديا ريا الاطفال وفي امعائهم ايضاً وفي اللعاب الكثير البكتيريا وفي امعاء المسمومين بالزرنيخ فوجد انواعاً كثيرة من البكتيريا فيها كلها ولكنهُ لم يجد الباشلوس الضمي بينها . ولم يجدهُ ايضاً في ماء المراحيض الخارج من مدينة كلكتا ولا في ماء الحياض في القرى التي على ضفتي نهر هوغلي (في بنكالا) وقال انهُ لا يعرف هو ولا غيرهُ من علماء البكتيريا نوعاً منها يشبه هذا الباشلوس في شكلهِ . فلم تبقَ شبهة في علاقتهِ بالهواء الاصفر . اما وجه علاقتهِ بهِ فلا يكون الّا لسبب من هذه الاسباب الثلاثة

الاول ان يكون هذا الوباء مساعداً لنمو الباشلوس باعدادهِ المواد المناسبة لنموهِ . فان صحَّ ذلك وجب ان يكون هذا الباشلوس منتشرًا في اماكن كثيرة لانهُ وُجد في مصر والهند وفرنسا . وذلك خلاف الواقع لانهُ لا يوجد في غير الهواء الاصفر من الامراض ولا يوجد في الاصحاء ولا في غير البشر ولو في انسب الاماكن لتولد البكتيريا على انواعها . ولا يوجد الّا مرافقاً للهواء الاصفر .

والثاني ان الهواء الاصفر يولّد حالات في الجسد من شأنها ان تغيّر شكل بكتيريا الامعاء وخواصها فتصير باشلوساً ضميًّا . وهذا فرض محض ولا دليل على حدوث شيء مثلهِ . اما تغيُّر باشلوس البثرة الخبيثة فمقصور على فقدهِ فعلهُ المرضي ولكنهُ لا يلحق شكلهُ . وهذا التغير هو من المضرّ الى غير المضر . ولا يوجد نوع من الباشلوس يتغير من حالة غير مضرَّة الى حالة مضرَّة لكي نقيس عليهِ ونقول بتغير بكتيريا الامعاء غير المضرة الى باشلوس الهواء الاصفر المميت . وكلما تقدم درس انواع البكتيريا ثبت ان اشكالها ثابتة لا تتغير . هذا فضلاً عن ان الباشلوس الضمي يبقى على حالهِ مهما توالت توليداتهُ بالتربية الصناعية

الثالث ان هذا الباشلوس يسبق المرض ويحدثهُ فهو سبب الهواء الاصفر وهذا نص عبارة الدكتور كوخ "قد ثبت عندي ان الباشلوس الضمي هو سبب الهواء الاصفر"

واذا كان الامر كذلك بقي عليهِ ان يثبتهُ بالامتحان (اي باطعام الباشلوس للحيوان وظهور المرض فيهِ)

يقول الكتّاب ان الهواء الاصفر يصيب المواشي والكلاب والدجاج والافيال والقطاط وغيرها من انواع الحيوان . فان صح ذلك سهل الامتحان فيها . ولكن لا دليل على ان هذه الحيوانات تصاب بالهواء الاصفر مدة انتشارهِ ولا امكن نقلهُ اليها بالتجربة . اما تجارب ثيرش في الفيران البيض فقد اعادها الدكتور كوخ بمواد حديثة من المصابين بهذا الداء وبمواد فاسدة منهم فوجد انها لا تصاب بهِ . وامتحن ذلك في القرود ايضاً وفي القطاط والدجاج والكلاب وغيرها من الحيوانات فلم تصب بهِ . وامتحن فيها الباشلوس الضمي في كل درجات نموهِ فلم تصب بالهواء الاصفر بل كان الباشلوس يخلّ في معدها ولا يظهر في قناتها المعوية وهذا لا يجري في غيرهِ من انواع البكتيريا لان الدكتور باركلي اطعم فارةً نوعاً من المكروككس الاحمر الموجود في كلكتا فنما وتكاثر في امعائها

وأُدخل الباشلوس الضمي في امعاء القرود الغلاظ والدقاق فلم يحدث منهُ شيء ولا بعد ان أُدخلت المهيجات في امعائها قبل ادخالهِ . والتجربة الوحيدة التي قُدّر لها النجاح في اول الامر هي حقن دم الارنب وتجويف الفارة البطني بالباشلوس الجديد فان الارانب مرضت بعد الحقن ثم شفيت . واما الفيران فماتت بعد حقنها بمدة من يوم الى يومين ووُجد الباشلوس الضمي في دمها كانهُ لا يفعل بالدم الا اذا كان كثيرًا بخلاف جراثيم الامراض المعدية التي تفعل بهِ قليلة وكثيرة

ثم التفت الدكتور كوخ الى بلاد الهند ليرى هل تُعدى حيواناتها بالهواء الاصفر . فوجد ان في بنكالا المزدحمة بالسكان انواعاً كثيرة من الحيوانات الداجنة في احوال موافقة لانتقال العدوى

اليها ولكنها لم تعدَ قط ولا امكن نقل العدوى اليها بالعمل . وهذا لا ينقض كون الباشلوس الضي سببًا للهواء الاصفر لاننا لا نعرف بينهما الاَّ علاقة سببية ولو لم يؤيدها الامتحان . والهواء الاصفر يشبه الجذام من هذا القبيل فان الجذام لا ينتقل الى الحيوانات ولكنهُ مسبب عن نوع خاص من الباشلوس كما ثبت حديثًا . والمرجح ان الحمّى التيفويدية تجري هذا المجرى لانها لا تنتقل الى الحيوانات. وحسبنا ان نتأكد ان هذا النوع من البكتيريا او ذاك يرافق هذا المرض دائمًا ولا يرافق غيرهُ من الامراض لكي نتاكد ان لهُ علاقة باثولوجية بالمرض وبسيرهِ. وتوجد امراض مختلفة تختص بالحيوانات ولا تنتقل الى البشر . وانواع من الديدان والحيوانات الحلمية تصيب نوعًا من الحيوان دون آخر . وكثير من الامراض ولا سيما الامراض النفاطية يتوقف على انواع من الكائنات المكروسكوبيَّة على ما يُظَن ولكن ما من احد استطاع ان يرينا مرضًا يولّد نوعًا من البكتيريا

وهناك ادلة كثيرة على ان الهواء الاصفر مسبب عن الباشلوس الضي وهي تعادل احداث هذا الداء في الانسان بالامتحان . من ذلك انتقال العدوى الى الذين يغسلون الثياب الملطخة ببرزات المصابين بهِ . فان على هذه الثياب كثيرًا من الباشلوس الضي ومن غيرهِ من انواع البكتيريا فان حدثت العدوى منها فحدوثها من هذا الباشلوس لانهُ يعلق باليدين ويتصل منهما الى الفم رأسًا او بواسطة الطعام الذي يمسك بهما او يتصل الى الفم مع نقط الماء التي تتطاير الى شفتي الغسال او الغسالة . وكيفما كان الحال دخل الباشلوس الجسد وابلاهُ بالهواء الاصفر

ومنها ان في بلاد الهند حوضًا يشرب منهُ الهنود ويغتسلون فيهِ فلما فشا بينهم الهواء الاصفر في الربيع الماضي وجد كوخ الباشلوس الضي في مائهِ وأُخبر ان ثياب المصابين كانت تغسل فيهِ . وحول هذا الحوض نحو اربعين بيتًا يسكنها مئتان او ثلث مئة من الهنود فمات منهم سبعة عشر ولم يعرف عدد الذين أُصيبوا وشفوا . والهنود يغتسلون في هذا الحوض كما تقدم ويغسلون آنيتهم فيهِ ويتغوطون على شاطئهِ وتصب فيهِ كنفهم ومع كل ذلك قل الهواء الاصفر لما قل الباشلوس من مائهِ فلوكان هذا المرض مسببًا للباشلوس لا مسبَّبًا عنهُ للزم ان يتكاثر في ذلك الحوض لا ان يقل

وكل ما يعرف من امر الهواء الاصفر يستلزم ما اثبتهُ كوخ من امر هذا الباشلوس وهو انهُ يتكاثر بسرعة حتى يبلغ حدَّهُ ثم يخل وتأتي بعدهُ انواع أُخرى من البكتيريا . وهذا عين فعلهِ في الامعاء فانهُ يتكاثر فيها ويهيجها ويسبب الاسهال وغيرهُ من الاعراض المميّزة لهذا المرض . واذا دخل معد الحيوانات وهي في حالة الصحة مات فيها واضمحل وهذا ايضًا يوافق ما نعلمهُ من

ان الهواء الاصفر يصيب المصابين بزكام معدي او معوي او الذين ملأوا معدهم بطعام عسر الهضم لان الباشلوس يمر في هذه الاحوال الى الامعاء قبل ان يموت ويتحلل

ثم ان هذا الباشلوس محصور في الامعاء ولا يوجد في الغدد الماسيريقية ولا في الدم فكيف يميت؛ المظنون انهُ يكوّن مادة سامّة كما تكوّن البكتيريا في الفساد . فقد رُبي في الجلاتين المزوج بكريات الدم الحمراء فكانت تتلاشى بنموه . ولا يبعد انهُ يفعل هذا الفعل بغيرها من الكريات الحيوية . ويترجح تكوّن السم من تجارب الدكتور ريشارد والدكتور غوالند و اللذين اطعما الخنازير شيئاً من امعاء المصابين بالهواء الاصفر فماتت بالتسمم في مدة تختلف من ربع ساعة الى ساعتين ونصف ولم يكن موتها بالهواء الاصفر خلافاً لما قالهُ الدكتور ريشارد لان خنزيراً آخر أُطعم ما في امعاء واحد من الخنازير التي ماتت فلم يمت بل بقي صحيحاً . فلو كان الذي امات الخنازير الاولى هو جراثيم الوباء نفسها للزم انتقالها الى الخنزير الاخير . وينتج من هذه الامتحانات ان في مبرزات المصابين بالهواء الاصفر مواد تسم الخنازير ولا تسم الكلاب ولا الفيران ولا غيرها من انواع الحيوان . فاذا فرضنا ان الباشلوس يُحدِث سمّاً خاصاً امكن تفسير فعل الهواء الاصفر على هذه الصورة وهي . ان هذا السم يفسد الغشاء المخاطي ويدخل البدن بالامتصاص ويفعل بهِ عموماً ويشل اعضاء الدورة الدموية خصوصاً . وكل اعراض الهواء الاصفر التي تنسب الى فقد الماء وتكاثف الدم يمكن ردّها الى السبب المذكور آنفاً . ويمكن ان يقع الموت في هذا الدور من التسمم قبل ان تتغير الامعاء تغيراً كثيراً ويكون فيها حينئذٍ مقدار جزيل من الباشلوس الصرف . ولكن اذا مرّ المصاب على هذا الدور وفاتهُ حدث نزف وفساد في امعائهِ واصابتهُ اعراض من امتص جسمهُ مواد فاسدة وهي التي تعرف بالتيفويد الكوليرية

ولا ينتشر الهواء الاصفر ما لم تبقَ مبرزات المصابين بهِ رطبة لان التجفيف يبطل فعلها ويؤيد ذلك انتشارهُ بواسطة المياه او بتلطيخ الايادي بمبرزات المصابين بهِ او بانتقالهِ الى الطعام بواسطة الحشرات وذباب المخ . وبما ان هذا الباشلوس لا يعيش جافاً فلا يمكن انتقال العدوى بالهواء على ما يظهر ولا بواسطة البضائع والمكاتيب ولو لم تبخّر وتطهّر بمزيلات العدوى . ولا تنتقل العدوى من مكان الى آخر الّا بالمخالطة ولم يثبت ذلك قبلاً لعدم الانتباه اليهِ فان اخف حوادث الهواء الاصفر قد تعدي كاثقلها . ومن ثم كان تشخيص الحوادث الخفيفة بكشف الباشلوس الضمي فيها من اهم الامور في هذا الباب؛

ويمكن تولّد هذا الباشلوس وتكاثرهُ بالتربية خارج جسد الانسان كما تقدّم . والبرد الشديد لا يميتهُ ولو وقّف نموّهُ . والمرجّح انهُ لا ينمو في الانهار والجداول . لان جريان الماء يمنع ثبوت المواد

المغذية حوله بل في المياه الراكدة وحيث تصب القاذورات . واذا تكاثرت المواد النباتية والحيوانية البالية سهل نموهُ فيها ولهذا السبب يكثر الهواء الاصفر في الاراضي الغرقة اذا قلت مياهها وقل جريانها

واذا كان هذا الباشلوس هو سبب الهواء الاصفر استحال على هذا المرض ان يتولّد في اي مكان كان . لان كل باشلوس خاضع لنواميس الحياة النباتية ويجب ان يكون له سلف . وبما ان الباشلوس الضمي ليس من انواع البكتيريا الشائعة في الدنيا فلا بد من ان يكون له وطن محدود . وعليهِ فحدوث الهواء الاصفر في دلتا النيل لا يتوقف على مشابهتها لدلتا الكنك بل لابد من انهُ نُقِل اليها نقلاً كما نُقِل الى اوربا . وقد حدث مرة في بولندا فظن البعض انهُ تولَّد هناك تولدًا ولكن وُجد لدى الفحص انهُ نُقِل اليها من روسيا . وحدث منذ نحو عشر سنوات في حماه فقال البعض انهُ تولد فيها لاسباب محلّيّة ولكنَّ الدكتور لورته الذي كان في حماه حينئذٍ اخبر الدكتور كوخ وهو في ليون ان الجنود العثمانيّة جاءت بهِ من جدَّة . ولم يظهر هذا المرض على سبيل الوافدة الاَّ في بلاد الهند على ما يعلم بالتأكيد . وكل ما يعرف من امره يثبت انهُ ناشئ من جسم آلي وطنهُ بلاد الهند . وقالوا سابقًا انهُ يتولد في كيلان او مدراس او بمباي ولكن رأي الجمهور اليوم انهُ يتولد في بنكالا في دلتا نهر الكنك . وهو مقيم هناك من سنة الى سنة . ويوجد في اماكن أُخرى مثل بمباي وهو دائم فيها ايضًا ولكن الارجح انهُ يتجدد فيها كل مدة

والانحاء العليا من دلتا الكنك مزدحمة بالسكان والسفلى ومساحتها ٧٥٠٠ ميل مربع لا ساكن فيها . وهناك يلتقي نهر الكنك بنهر البراما بوترا ثم يتشعبان شعبًا كثيرة تنمو بينها الآجام والادغال وتكثر فيها الحيوانات على اختلاف انواعها وكثيرًا ما تطفو عليها المياه ويتولد منها حميات خبيثة. فهناك حيث تكثر المواد النباتيّة والحيوانية المنحلة ينمو باشلوس الهواء الاصفر . وكل وافداتهِ الشهيرة ابتدأت بازديادهِ في بنكالا الجنوبية . واهالي بنكالا السفلى يسكنون اكواخًا مبنية على تلال صناعيّة اتقاء طغيان الماء فتجتمع المياه في المنخفضات التي بينها وهي حياض الهند المشهورة الكثيرة في كلكتا وما جاورها من البلاد . وقد استُخدمت وسائط جديدة منذ سنة ١٨٧٠ لانزاح المياه واصلاح ماء الشرب فقل عدد الموتى بالهواء الاصفر في كلكتا كثيرًا . ولكن بقاء هذه الحياض وشكلُ مساكن الاهالي لا يزال باعثًا على انتشار المرض . ومن اشهر الامثلة على زوالهِ باصلاح ماء الشرب زوالهُ من المكان المعروف بحصن وليم الذي كان يموت فيهِ كثيرون كل سنة بهِ. وقد زال ايضًا من مدراس وبمباي وبندشري بواسطة حفر الآبار الارتوازية والاستقاء منها. ولما ظهر في السنة الماضية كان محصورًا في الاماكن التي لا تستقي من هذه الآبار كما بيَّن الدكتور فرنل

ويتنقل الهواء الاصفر بماء الشرب كما تقدم ولكن ذلك ليس السبيل الوحيد لانتقاله بل قد يتنقل على سبل أُخرى ففي الهند يتنقل بالمخالطة ولا سيما في ايام الحج (الوثني) لان الوفاً كثيرة من الهنود تزدحم كل سنة في هورديفار وپوري وتلبث هناك اسابيع كثيرة تغتسل في الحياض وتشرب منها . ثم يتنقل من الهند الى بلاد العجم . وكان يتنقل منها سابقاً الى جنوبي اوربا مع القوافل اما الآن فصار يتنقل على طريق البحر الاحمر وترعة السويس . ويزداد خطر بلوغهِ الى اوربا سنة فسنة لان السفن تصل من بمباي الى مصر في احد عشر يوماً والى ايطاليا في ستة عشر يوماً والى فرنسا في ثمانية عشر يوماً او عشرين . وبواسطتها لا تخلو من الهواء الاصفر الاَّ نادرًا . واشد الخطر من السفن الحاملة للعدد الاكبر من الركاب كالعساكر والحجاج والفعلة والنازحين لا من السفن التجارية التي ليس فيها الاَّ القليل من النوتية . لانهُ اذا ظهر المرض في الاولى ترجَّح بقاؤُهُ فيها حتى تبلغ اوربا . ويبين من احصاء ناظر الصحة ببلاد الهند لسنة ١٨٨١ انهُ خرج منها تلك السنة ٢٢٣ سفينة حاملة فعلة الى اميركا وفي كلٍّ منها من ٣٠٠ الى ٦٠٠ فاعل فظهر الهواء الاصفر في اثنتين وثلاثين سفينة منها واستمرَّ في ست عشرة منها اكثر من ستة عشر يوماً

اما زوال الهواء الاصفر من الاماكن التي يدخلها غير الهند فلهُ اسباب كثيرة على ما يرجَّح . منها ان الوافدة تقي الذين لا يصابون بها ولو اقتصرت مدة الوقاية على مدة الوافدة . فاذا دخل الهواء الاصفر بلدًا هذه السنة لم يدخلهُ في السنة التالية . ومنها ان الباشلوس الضمي لا يسكن من وقت الى آخر . ومنها امتناع نموهِ اذا انحطَّت الحرارة عن ١٧° س

ثم استطرد الكلام الى موضوع العلاج وبيَّن ان امراضاً كثيرة ولاسيما الامراض المعدية لا يمكن معالجتها معالجة قانونية ما لم تُعرَف اسبابها وطبائعها . وان اكتشاف باشلوس الهواء الاصفر يعين على تشخيص المرض واثبات اوَّل اصابة تقع فيهِ لكي تُستخدَم الوسائط اللازمة لمنع انتشارهِ . وان الواسطة لمنع انتشارهِ هي تجفيف كل ما فيهِ شيء من هذا الباشلوس وهذه الواسطة تكفي الناس مؤُونة النفقات الكثيرة التي ينفقونها على تطهير القاذورات بلا فائدة . ومعرفة هذا الباشلوس تفيد ايضاً في معالجة الحوادث الخفيفة لانهُ اذا ثبت وجودها بالمكرسكوب بادر الطبيب الى معالجتها

مقالة

في المذاهب القديمة والحديثة في سبب الامراض الوافدة ومذهب العلّامة الدكتور كوخ في الهواء الاصفر

لجناب الدكتور يوحنا ورتبات
من اعضاء مجمع علم الامراض الوافدة في لندن والمجمع الطبي الجراحي في ادنبرج

من المعلوم ان بعض الامراض لا يظهر منفردًا بل يصيب اناسًا كثيرين في زمن واحد بدون سبب خاص فيهم . وهذا النوع يُسمَّى عند الاطباء بالوافد فاذا ظهر وانتشر انتبهوا الى تشخيص الحوادث المرضية ومدافعتها بالدواء المناسب في بداءة امرها. غير ان الفائدة الكبرى التي قصدوها من درس الامراض الوافدة هي البحث عن اسبابها حتى اذا عرفوها استعملوا الوسائط المانعة لانتشارها ووقوا الناس من شرها العظيم . وقد توصلوا الآن الى معرفة امور خطيرة تتعلق بهذه الاسباب وكيفية مقاومتها بالوسائل التي تعلّموها من البحث في ماهية السبب واختبروا صحتها بالعمل والتجربة . وكان من جملة ما بلغوهُ من هذا القبيل ان علم حفظ الصحة العام من انفع الوسائط لمنع الامراض وان منع المرض اولى جدًّا من مقابلتهِ بالدواء . وقد تحقق الآن ما لهذا العلم الجليل من الفائدة في تخفيف الامراض الوافدة وتنقيص الموت في المستشفيات والبلاد عمومًا وتطويل العمر العام

ذهب الاطباء القدماء الى ان سبب الامراض الوافدة فساد في الهواء بحيث ان الجميع يتعرضون للاصابة بها على انهُ لا يصاب الَّا مَنْ كان فيهِ استعداد لقبول المرض . فقال بقراط المشهور عند الافرنج بابي الطب في كتابهِ في طبيعة الانسان "من المحقق ان سبب[1] المرض مدة الوباء لا نوع المعيشة بل تنفس الانسان شيئًا سامًّا .... فيجب تجنُّب الهواء الفاسد ما امكن والاصح هجر الاماكن المصابة" ووصف في كتابهِ في الهواء والماء والمكان صفة الفصول التي تؤدي الى الصحة والمرض وبيَّن ان الرمد والدوسنطاريا والحمّيات وغيرها ناشئة من انحراف الفصول عن مجراها الطبيعي . وذكر في كتابهِ الاوَّل والثالث في الامراض الوافدة ما حدث من هذا الانحراف في سنين معلومة والامراض الناشئة عنهُ التي وصفها بالتفصيل وذكر حوادث خاصة منها ثم ختم قولهُ بهذه العبارة "من شديد الضرورة في صناعتنا مراقبة اختلاف الفصول والامراض واعتبار نسبة الامراض الى الفصول وما يصلح في الاولى للثانية وما يكون في حالة الفصل لازالة

(١) اراد بسبب المرض هنا السبب المهيِّئ لا السبب المهيج

المرض او زيادته وما يؤدي فيها الى اطالة المرض او موت العليل"

وبقي هذا المذهب جاريًا بين الاطباء الى زمن اشهر اطباء العرب الشيخ الرئيس المعروف بابن سينا الذي ولد في القرن العاشر للتاريخ المسيحي وكان مطلعًا على مؤلفات بقراط وجالينوس. فانهُ نسب جميع الامراض الوافدة الى فساد الهواء او اختلاف الفصول فاستقصى سبب الدوسنطاريا وقروح الامعاء والحميات البسيطة والخبيثة والرمد وغيرها الى احوال خاصة بالجوّ ذكرها بالتفصيل. وقال ما معناهُ اذا كانت الامراض الوافدة وبائية كالجدري والطاعون كان سببها دائمًا فساد الهواء. وهذا الفساد يشبه الفساد الذي يحدث في المياه الراكدة التي تتضمن مواد غريبة تنحل وتتعفن فيها وسببهُ اما ابخرة تتصاعد من المياه المستنقعة او من مذابح الحيوانات او من جثث القتلى في ساحة الحرب التي لا تدفن بحيث ان الرياح تحمل الابخرة المذكورة الى اماكن صحيحة فتحدث فيها الوباء. وما عدا هذه الاسباب الارضية قد يحدث تغيرات في الهواء من اسباب جوية فقط لانهُ لما كان الهواء الجويّ حاملاً شيئًا من الماء كثر او قلّ فقد يصير هذا الماء محلاً للفساد ويصير الهواء حاملاً مادة سامة وبائية. واما اختلاف الفصول عن مجراها الطبيعي الذي قد يأتي بالوباء فهو متى تغلبت الريح الجنوبية في شهري كانون الاوّل والثاني وكان الشتاء والربيع جافّين والربيع باردًا وكانت الغيوم كثيفة ولا تسح المطر والنهار حارًا والليالي باردة والتغيرات الجوّية من حيث الحرّ والبرد والجفاف والرطوبة متواترة سريعة فان هذه الاحوال منذرة بوقوع الوباء. وعلى ذلك يكون السبب الفاعل في الامراض الوبائية في الهواء العام لكن على انهُ لا يصاب بالوباء الا من كان مستعدًا لهُ. وهذا الاستعداد عائد الى احوال كثيرة كالسن (مثل شدة قبول الاطفال للعدوى بالجدري والحصبة) وعدم انتظام المعيشة والاسباب المضعفة كالافراط والتعب والتعرض للشمس والبرد والتعرُّض للعدوى[٢]

ودام هذا القول يعوّل عليهِ الاطباء الى القرن الماضي حيث ذكر بويرهاف في كتبهِ ما للهواء والحالة الجوّية والفصول من العلاقة بالصحة واحداث المرض. وقال كلن نحو نهاية ذلك القرن "ان سبب الحميات الوبائية مواد طائرة في الهواء منتشرة من جسد المريض او منبعثة من جواهر حل فيها الفساد"

واما المذهب الحديث في سبب الامراض الوافدة ويقال لها المعدية والخميرية ايضًا فهو ان اجسامًا آلية مكرسكوبية الحجم تدخل الدم وتكاثر جدًا فتحدث ظواهر المرض. وقالوا ان اكثر

(٢) كتاب القانون في فن الطب الكتاب الاول الفن الثاني الفصل الثالث الى التاسع والكتاب الرابع المقالة الثانية من الفن الاول في حمى الوباء

هذه الاجسام من انواع البكتيريا وان كل نوع منها خاص بنوع المرض الذي هو سبب له. وقد اختلفوا في مكان تولدها فقال بعضهم انها تتولد في نفس الجسد وقال غيرهم انها تتولد خارجهُ ثم تدخلهُ جراثيمها فتنمو وتتكاثر وهو القول المرجَّح عند جمهور العلماء. ولم يثبت من هذه الاقوال الاَّ ما صحَّ بالتجربة في بعض الامراض كالحمَّى المتنكسة والمتقطعة والبثرة الخبيثة والجذام. غير انهم لما اثبتوا وجودها في هذه الامراض ورجَّحوا الحكم بانها علتها الحقيقية اجروها بالقياس على غيرها ومالوا الى القول بان جميع الامراض الوافدة والمعدية متوقفة على وجود جراثيم تدخل الجسد وتسبب الظواهر الخاصة بها بحسب نوع البكتيريوم الذي هو سببها

وقد مضى نحو اربعين سنة منذ شرع الاطباء في البحث عن الجراثيم الآلية الخاصة بالهواء الاصفر فشاهدوا انواعًا كثيرة في المبرزات غير انهم لم يتمكنوا من فصل النوع الخاص بالمرض دون غيره ومعرفته بالتحقيق الى ان ارسلت الدولة الالمانية في السنة الماضية الدكتور كوخ (الذي اكتشف باشلوس التدرُّن الرئوي قبل ذلك بنحو ثلاث سنين) الى مصر ثم الى الهند فاستقصى المسألة وطُبِعَت تقاريرهُ الواحد بعد الآخر كلما تقدَّم خطوة في البحث الدقيق فكانت كانها سلسلة منطقية لا تُدفع وصار لها وقع عظيم واعتبار فائق عند اكابر العلماء. ولما رجع من الهند اجازته دولته بخمسة آلاف ليرة انكليزية. ثم لما ظهر المرض هذه السنة في فرنسا مضى كوخ الى طولون ومرسيليا حيث اشتدَّ الوباء واعانته الدولة الفرنسوية وعلماؤها فتحقق لديهِ ما كان اكتشفهُ في مصر والهند. وعند رجوعهِ الى برلين القى على جمهور من مشاهير العلماء الخطبة الجليلة التي تُرجمت الى الانكليزية وظهرت خلاصتها في جريدة اللانست الطبية ومنها الى العربية على ما تقدَّم في المقالة السابقة التي جعلنا هذه المقالة الوجيزة ملحقًا لها. ولما كانت الخطبة المذكورة عسرة الفهم على كثيرين من قرَّاء المقتطف مع عظم اهميتها في البحث عن وباء ينتشر كل بضع سنين ويهلك البشر بالالوف ويرعب الناس ارعابًا ليس له من مثيل اخذنا ما فيها من المعاني الكبرى ورتبناها وعبَّرنا عنها بكلام بسيط ليسهل فهمها على الذين يريدون الاطلاع على مسألة اتجهت اليها عيون المتمدنين كلهم وربما ادَّت اخيرًا الى ابادة هذا الداء المخيف عن وجه الارض. وهي على ما يأْتي:

(١) اثبت الدكتور كوخ من تشريح جثث الموتى بالهواء الاصفر وجود تغيرات مرضية في غشاء المعى الدقيق لم يعرفها احد قبلهُ وذلك انهُ شاهد بالمكرسكوب في باطن الغدد الانبوبية (٢)

(٢) الغدد الانبوبية المعوية عبارة عن انابيب غائصة في جوهر الغشاء المخاطي لها طرف مفتوح نحو محور القناة المعوية والطرف الآخر مسدود وهي مكوَّنة من غشاء اساسي مبطن بكريات ابيثلية ومحاط بضفيرة شعرية فتفرز الكريات المذكورة السائل المعوي من الدم الجاري في الضفيرة الشعرية. وقد شاهد كوخ الباشلوس في باطن الغدد الانبوبية وبين الابيثليوم والغشاء الاساسي

(غدد ليبركهن) عددًا وافرًا من انواع البكتيريا التي تظهر في السوائل الفاسدة ونوعًا جديدًا غير معروف مختلطًا بها. ثم شاهدهُ وحدهُ في حادثين حادَّتين قبل وقوع الفساد في السائل المعوي . فاستقصى البحث عنهُ ورأى ان لهُ صفات خاصة بهِ . وقال ان شكلهُ كالضمة وجرمهُ صغير جدًّا يشاهد اذا كانت قوة المكرسكوب كافية لتكبير قطر الشيء ٦٠٠ مرة وانهُ يتحرك اذا كان حيًّا ويموت اذا جفَّ السائل المحيط بهِ في برهة قصيرة ربما لم تكن اكثر من ساعة واحدة . ولم يجدهُ في الدم ولا في الاحشاء بل في المعى وشاهدهُ مرتين فقط في قيء المصابين فعرف من ذلك ان العدوى بالهواء الاصفر محصورة في ما يتناولهُ الانسان من الغذاء ولا سيما الشراب

(٣) ثبت عندهُ ان هذا الباشلوس الذي سماهُ بالضمّي هو علة الهواء الاصفر الحقيقية لثلاثة اسباب خاصة. اولها انهُ دائم الوجود في كل حادثة من هذا المرض كما ظهر لهُ من وجودهِ في مبرزات المصابين وفي امعاء الموتى بهِ الذين فتح اثنتين وخمسين جثة منهم وبحث فيها . وثانيها انهُ لم يشاهد قط في مرض آخر مدة الحياة او بعد الموت كما تحقق بالبحث في المرضى والموتى مدة وجود الوافدة في مصر والهند ولو كانت الامراض شبيهة بالهواء الاصفر كالاسهال وتقرح الامعاء والدوسنطاريا والحميات . وكان بحثهُ في هذا الشان وافيًا الى غاية ما يطلب . وثالثها انهُ استقصاهُ في جوار كلكتا وشاهدهُ في حوض ماء في قرية صغيرة يشرب سكانها منهُ ويغسلون ثيابهم فيهِ ويصبون اقذارهم اليهِ فمات منهم سبعة عشر شخصًا ما عدا الذين أُصيبوا ولم يموتوا . فبناء على هذه الاسباب وغيرها ثبت عندهُ وتغلّب الظن عند عامَّة الاطباء ان هذا النوع من الباشلوس هو علة الهواء الاصفر السببية

(٣) اعترض جماعة عليهِ بان الحكم في هذه المسألة لا يكون قاطعًا الا اذا انتقلت العدوى بالتجربة اي اذا ظهرت اعراض الهواء الاصفر في الحيوانات التي تُطعَم طعامًا او تُسقى شرابًا فيهِ الباشلوس الضمّي وهو خلاف ما حدث من تجاربهِ في القرود والفيران وغيرها من الحيوانات في مصر والهند فانهُ لم ينجح فيها . وقد اجاب على ذلك بان بعض البكتيريا خاص بالبشر لانهُ لم يمكن نقل الجذام والحمّى التيفويدية الى الحيوانات الدنية مع ان لهذين المرضين نوعًا خاصًّا من البكتيريا وربما كان الباشلوس الضمي خاصًّا بالبشر

(٤) علَّل الدكتور كوخ عن كيفية حدوث المرض بواسطة هذا النوع من الباشلوس بانهُ اذا استقرَّ في الامعاء احدث فيها نوعًا من التهيج الالتهابي وفسادًا في السائل المعوي يُمتص الى الدم فتظهر في المصاب الاعراض الخاصة بالهواء الاصفر

(٥) لما ثبت عندهُ ان علة الهواء الاصفر السببية هو الباشلوس الضمي وان مقرهُ في الامعاء

عرف ان كيفية العدوى بهِ لا تكون بالهواء او لمس المرضى او بنقل الامتعة الجافة بل بالشراب والطعام. وطريقة انتقالهِ الى ماء الشرب ان مبرزات المصابين بهِ تذهب اولاً في اسربتها وترتشح الى قنوات الماء فتفسدهُ وتعدي الذين يشربونهُ . وكذلك قد ينتشر الى الاصحاء اذا تلوثت ايديهم ولو بما لا يشعر بهِ ثم اكلوا بها بدون غسلها جيدًا كما شوهد كثيرًا في اللواتي يغسلنَ ثياب المصابين[٤] وقد يحملهُ الذباب ويلقيهِ على الطعام. غير ان العامل العظيم في نقل العلة من المرضى الى الاصحاء هو الماء . فلا خطر من مخالطة المرضى ولمسهم وخدمتهم اذا غسل الانسان يديهِ قبل ان يلمس فمهُ ولم يشرب الأ ماء نقيًا ولم ياكل طعامًا ممزوجًا بماء مشتبه فيهِ . وقد أيّد هذا القول اشهر اطباء الانكليز الذين مضى عليهم سنين كثيرة وهم يدرسون هذه العلة في وطنها الاصلي اي بلاد الهند وتحققوا ان طهارة الماء هي المانع الوحيد لانتشارها

(٦) وطن هذا المرض في بلاد الهند وهو لا ينتقل منها الأ بواسطة البشر الذين يجاوزنهُ وينشرونهُ حيثما حلّوا . وقد عُرِف ذلك بالتجربة المرة بعد الاخرى فادّى الى اقامة الحجر الصحي المعروف بالكورنتينا على الذين يأتون بلادًا صحيحة من بلادٍ مصابة . وقد انكر العلماء في هذه الايام فائدة الحجر الصحي على الاطلاق ولا سيما علماء الانكليز لانهم عرفوا بالمراقبة والتجربة انهُ لا يمكن اقامتهُ ولو احاطوا البلد المصاب بالجنود بل لا بد من خرقهِ وابطال فائدتهِ . وقد تحقق ذلك في السنة الماضية في مصر فان الداء انتشر في البلاد رغمًا عن خفارة العساكر الكثيرة . وتحقق في هذه السنة عند انتشارهِ في فرنسا لما قامت ايطاليا واسبانيا دون غيرها الحجر الصحي على فرنسا وخفرتهُ بالعساكر. قالت جرائد ايطاليا قد اقمنا سدًّا كسدّ الصين لا يمكن خرقهُ ولكنَّ الوباء دخلها واهلك كثيرين منها ودخل اسبانيا ايضًا ولم يدخل بلاد الانكليز والبجيكا والمانيا التي لم تضرب شيئًا من الحجر الصحي ولكنها اكتفت بمراقبة الآتين اليها وعزل المرضى الذين وقعت الشبهة عليهم وترك الباقين يذهبون حيث شاءوا والى الآن لم يصل الوباء الى مدينة من مدنها . وقال بعض علماء هذا الزمان انهُ ما من فائدة فعّالة في وقاية هذا القسم من الارض الأ اذا أُقيمت المراقبة الصارمة على كل سفينة مقبلة من الهند عند وصولها الى ترعة السويس وتوقيف العلة هناك. واما تبخير المسافرين والمكاتيب والامتعة فضاد على الخط المستقيم لما اظهرهُ كوخ من ان سبب العلة في امعاء المصابين لا في ثيابهم ولا مكاتيبهم ولا امتعتهم اذا كانت جافة لان الباشلوس الضي لا يعيش الأ في الرطوبة ويموت سريعًا اذا جفّ السائل من حولهِ . وقد قال احد الاطباء الفرنسويين ان تبخير المسافرين اشبه

(٤) جرى مثل ذلك لامرأة في بيروت في السنة الماضية غسلت ثياب احد المصابين فاصابها المرض وماتت واشتهر امرها في ذلك الوقت

شيء باعمال الاولاد الصغار التي يهزأ بها العقلاء

(٧) اعترض البعض على الدكتور كوخ بان اكتشافهُ للباشلوس المسبب للهواء الاصفر لا يرشدنا الى علاجهِ فاجابهُ على ذلك ان اكتشافهُ مفيد في تشخيص الحوادث الاولى من هذا الوباء واستعمال الوسائط الصوابية لمداواتهِ ومنع انتشارهِ وانهُ اذا عُرف ان هذا الباشلوس يُقتل بالتجفيف توفَّرت على الدول النفقات العظيمة التي تنفقها في وضع مضادات الفساد في البلاليع اذ ليس لها فائدة سوى تحسين الصحة العمومية بواسطة نظافة الهواء ومنع الاستعداد للوقوع في المرض. وقد امتحن كوخ عقاقير كثيرة قاتلة لهذه الجراثيم فلم يهتدِ حتى الآن الى شيء يستطيع المريض ان يشربهُ بدون ضرر وربما كان هذا الاكتشاف من متعلقات المستقبل واما الآن فلا يزال التعويل على المبادئ القديمة في علاج الوباء صحيحًا وهوانهُ اذا حدث لاحد اسهال مدة الوافدة يكرَه في الحال على ملازمة الفراش والسكون التام والحمية واستعمال الادوية المناسبة فاذا فعل ذلك لم يكن عليهِ خطرٌ من التهور والموت الاَّ نادرًا

(٨) لا يمكننا ان نقول ان مذهب الدكتور كوخ قد ثبت الآن عند عامة العلماء ثبوتًا قطعيًّا لا ريب فيهِ بل انهُ هو المرجح عندهم. وقد انكرهُ بعضهم على الاطلاق وقال ان الباشلوس الضمي كغيرهِ من البكتيريا من حواصل التغيرات الآلية التي تحدث في هذا المرض لا سببهُ الخاص بل ربما كان سببهُ تركيبًا كيماويًّا سامًّا ينتقل من المرضى الى الاصحاء بواسطة تلويث مياه الشرب من مبرزات المصابين المعوية. وبناء على ذلك ارسلت الدولة الانكليزية حديثًا اثنين من اشهر علمائها بالبكتيريا الى بلاد الهند ليجددوا البحث في هذه المسألة الخطيرة ومتى ظهرت تقاريرهم بهذا الشان أُدرجت في المقتطف ان شاء الله. واما الآن فقول الدكتور كوخ هو المعوَّل عليهِ عند جمهور الاطباء والعلماء وسيدوم كذلك الى ان يظهر شيء اثبت منهُ بواسطة ابحاث الباحثين

بعد الفراغ من كتابة ما سبق ورد لي مكتوب من طبيب في الهند اثق بهِ يقول فيهِ "ان الطبيبين اللذين ارسلتها الدولة الانكليزية الى تلك البلاد للبحث في مذهب الدكتور كوخ شرعا في تحقيق المسألة في مدينة بباي واثبتا وجود الباشلوس الضمي في امعاء المصابين بالهواء الاصفر. غير انهما لا يعتقدان نسبتهُ السببية للمرض المذكور وقد تناول احدهما (وهو الدكتور كلاين) كمية منهُ شربًا ومضى عليهِ بعد هذه التجربة الغريبة في نفسهِ اربعة عشر يومًا ولم ينلهُ ادنى ضرر". والظاهر من اقوال الدكتور كوخ ان صحة هذه التجربة مردودة بانهُ ربما لم يكن في صاحبها استعداد لقبول المرض في ذلك الوقت لانهُ قد اثبت ان الباشلوس الضمي لا يعيش دائمًا في السوائل الحامضة كسوائل المعدة

في حال الصحة فاذا بطلت حموضتها لعلةٍ ما مدة الوباء ذهب الباشلوس حيًّا الى السوائل المعوية المقلوية وسبّب المرض الخاص به اي ظواهر الهواء الاصفر — واما في مدة الصحة التامّة اذ تكون عصارة المعدة على حالتها الطبيعية فيموت الباشلوس فيها ولا ياتي بضرر . وهذا يوافق قول العلماء من الزمن القديم الى الآن بان الانسان لا يقع في المرض الاّ اذا كان فيهِ استعداد له . وقال صاحب المكتوب ايضًا "ان الدكتور فان ديك كرتر وهو من اشهر اطباء الجيش الانكليزي في الهند قد اثبت وجود جسمٍ آليّ جديد غير الباشلوس الضمّي في الهواء الاصفر وعندهُ انهُ هو السبب الحقيقي لهذا المرض". فلم يبقَ لنا عند هذا التغاير العظيم في الاقوال الاّ توقيف الحكم في هذه المسألة الى زمن ثبوتها ثبوتًا قطعيًّا لا ريب فيهِ على ان المرجح الى الآن عند جمهور العلماء هو مذهب الدكتور كوخ كما تقدَّم

مخترعو البديع واشهر كتبتهِ

لجناب سليم افندي نصر الله داغر

ان البديع هو الفن المشهور الذي اخترعهُ افاضل علماء المتاخرين من اشعار المتقدمين فجعلوا ما اخترعوهُ منها انواعًا صحاحًا وسموا كل نوع منها بما يناسبهُ لغة واصطلاحًا. واوّل من وطّد اركانهُ وضرب اطنابهُ ودعاهُ بهذا الاسم عبد الله بن المعتز بن المتوكل بن المعتصم بن هارون الرشيد العباسي حيث قال في صدر كتابهِ "البديع" "وما جمع قبلي فنون البديع احد ولا سبقني الى تاليفهِ مؤلف وكان ذلك سنة ٢٧٤ (للهجرة) فمن احب ان يقتدي بنا ويقتصر على هذه الفنون فليفعل ومن اضاف من هذه المحاسن او غيرها شيئًا الى البديع وارتأى غير رأينا فلهُ اختيارهُ "اه . وكان جملة ما جمع منها ١٧ نوعًا. وعاصرهُ قدامة بن جعفر الكاتب فجمع منها ٢٠ نوعًا توارد معهُ على ٧ منها وسلم له بالانواع الباقية فتكامل لها ٣٠ نوعًا. ويُعرَف كتابهُ "بنقد قدامة". ثم اقتفى العلماء الاعلام اثرهما في الاستنباط فكان غاية ما جمع منها ابو هلال حسن بن عبد الله العسكري ٣٧ نوعًا ويعرف كتابهُ "بكتاب الصناعتين". ثم جمع منها حسن بن رشيق القيرواني في "العمدة" مثلها واضاف اليها ٦٥ بابًا في احوال الشعر واعراضهِ. وتلاهما شرف الدين احمد بن يوسف بن احمد التيفاشي فبلغ السبعين. ثم تصدّى لها الشيخ زكي الدين بن ابي الاصبع فاوصلها الى التسعين واضاف اليها من مستخرجاتهِ ٣٠ سلم له منها ٢٠ واجرى تلك الانواع في الآيات القرآنية وسماهُ "التحرير" وهو اصح كتاب صنف فيهِ لانهُ لم يتكل على النقل دون النقد . وقد قال بعض الاذكياء ان علماء الادب الافاضل لم تلقِ اليهِ عصا التسليم في ما اخترعهُ من الانواع بل رمتها عن قسي الاقلام بسهام الانكار . ولعل هذا المعترض اوسع منهُ علمًا

وقد ذكر هذا الشيخ انهُ لم يؤلف كتابهُ الا بعد الوقوف على ٤٠ كتابًا في هذا الفن. ثم تلاهم الشيخ علي بن عثمان بن علي الاربلي الصوفي فنظم قصيدة لامية ذكر فيها جملة من انواع البديع وضمن كل بيت منها نوعًا منهُ. ثم جاء بعدهُ الشيخ صفي الدين ابو المحاسن عبد العزيز بن سرايا ابن ابي القاسم السنبسي فنظم قصيدة ميمية سماها "الكافية البديعية" بمثل قصيدة الابوصيري التي سماها "البردة". قال الشيخ صفي الدين الحلي "وطالعت مما لم يقف عليهِ (ابن ابي الاصبع) ٣٠ كتابًا فنظمت ١٤٥ بيتًا من بحر البسيط تشتمل على ١٥١ نوعًا اه وشرحها شرحًا حسنًا. وعاصرهُ الشيخ محمد بن احمد بن جابر الاندلسي فنظم قصيدة سماها "الحلة اليسرى في مدح خير الورى" وهي المعروفة "ببديعية العميان". شرحها شهاب الدين ابو جعفر احمد بن يوسف بن مالك الرعيني الاندلسي. ثم جاء بعدهُ الشيخ عز الدين الموصلي فنظم قصيدة حذا فيها حذو الصفي وزاد عليهِ بعضًا من مخترعاتهِ مجيبًا بذكر اسم النوع البديعي في الفاظ البيت مورّيًا بهِ لئلا يفتقر الى تعريف النوع من خارج النظم ولكنهُ تعسّف وتكلّف في اكثر ابياتهِ وهجر مضجع الرقة والانسجام ثم شرحها شرحًا مختصرًا وسماها شهاب الدين احمد العطار "الفتح الالى في مطارحة الحلى". ثم جاء بعدهُ الشيخ تقي الدين ابو بكر بن علي المعروف بابن حجة الحموي فضمن في ١٤٢ بيتًا ١٤٨ نوعًا مقتفيًا فيها اثر الموصلي ببعض زيادة في اصابة الغرض والرقة والانسجام وسماها "تقديم ابي بكر" ثم شرحها شرحًا شافيًا كافيًا سماهُ "خزانة الادب وغاية الارب". ثم جاء على اثرهِ العدد الكثير من الفضلاء والجم الغفير من الاذكياء كالامام شرف الدين اسمعيل بن ابي بكر المعروف بابن المقري اليمني والشيخ جلال الدين عبد الرحمن بن ابي بكر السيوطي والفاضلة عائشة الباعونية والشيخ ابو الوفاء الرضي والشيخ صلاح الدين الكوراني وغيرهم الى ان جاء الشيخ عبد الغني المعروف بابن النابلسي الحنفي الشهير فنظم قصيدتهُ الميمية المسماة "نسمات الاسحار في مدح النبي المختار" على نمط تلك القصائد ولم يذكر اسم النوع البديعي في اثناء البيت تمسكًا بطلاقة الالفاظ وانسجام الكلمات وكانت جملة ابياتها ١٥٠ بيتًا مشتملة على ١٥٥ نوعًا بعد زيادة انواع لطيفة وفنون ظريفة لم توجد في بديعيات من سبقهُ. وشرحها شرحًا بديعًا بسيطًا يغني عن كثير من الكتب المؤلفة في هذا الباب وسماهُ "نفحات الازهار على نسمات الاسحار في مدح النبي المختار". ثم نظم قصيدة أُخرى على مثال الاولى سمّى فيها النوع البديعي وكتب كل بيت منها عند ما يماثلهُ في الهامش ولم يشرحها. ثم جاء بعدهُ الشيخ قاسم بن محمد البكرجي الحلبي فنظم بديعية على طريقة ابن حجة اتى بها على انواع من مخترعات السيوطي وغيرهِ زيادة على ما اتى بهِ من تقدمهُ وسماها "العقد البديع في مدح الشفيع" ثم شرحها شرحًا حسنًا سماهُ "حلية العقد البديع في مدح النبي الشفيع" وشرح بديعية الشيخ عبد الغني الثانية شرحًا مختصرًا اسفر فيهِ عن لثام البيان بقدر الطاقة وحسب التيسير

اسباب تأخُّر الصناعة في سوريَّة

لجناب خليل افندي شاول (١)

قال بعضهم ان الوسائط الكثيرة التي يستخدمها الانسان لتحصيل معيشتهِ تدخل تحت اربعة انواع سماها اسباب المعاش الاربع وهي الامارة والفلاحة والتجارة والصناعة . اما الامارة فليست بمذهب طبيعي للمعاش على ما قيل والفلاحة متقدمة عليها بالذات اذ هي بسيطة وطبيعية وقد تقوم بلا علم ولا نظر وان يكن العلم قد رقاها ويرقيها الى درجات سامية وهي اقدم اسباب المعاش. والتجارة قديمة ايضًا وقد ابتدأت بمقايضة السلع وارتقت بارتقاء الحضارة حتى بلغت النظام التجاري الشائع الآن في كل البلدان المتمدنة. واما الصناعة فهي محط رحال رجال الافكار ومطمح العقول والانظار هي التي شادت المعلم بيوتًا رفيعة العماد وللفلاحة آلات استحالت بها العقاب الى امهاد وللتجارة سلعًا سارت بها الركبان في كل قطرٍ وناد . وهي التي فتحت الخلجان في كثير من الاقطار وغاصت على الدرّ فاخرجتهُ من اعماق البحار واستخرجت من الرغام كنوز الطبيعة وامرت جيوش البخار فاجابتها سامعةً مطيعة. وانقادت اليها الكهربائية صاغرةً ذليلة ولم تضن على العالم بمكنونات اسرارها الجليلة. ولكن لسوء الطالع قد اهملتها بلادنا السورية بعد ان رفعت في الاعصر الخالية منارها وجنت من ثمار اهمالها الفقر والذل كما لا يخفى على احد . ولما كانت جمعيتنا هذه قد عرفت بعض ما نحن فيهِ من الفترة والاهمال نشطت من عقالها واستلفتت انظار اصحاب الغيرة ودعت بعض اصحاب الهمة لتلافي الحال فلبى دعوتها قوم من الصنَّاع الذين وان قصرت ذات يدهم الَّا انهم يؤمّلون بمساعدة ذوي النجدة الوطنية ورافعي منار الانسانية ان يمهدوا السبل الى رياض الصناعة حتى يدخلها رجال العلم والعمل ويغرسوا فيها اغراسًا تعود بالنفع على البلاد والعباد .

وقد امرتني هذه الجمعية ان امتثل بين ايديكم وان لم اكن اهلاً لذلك واخاطبكم بكلام من موضوع جمعيتنا فاخترتُ موضوعًا لكلامي "اسباب تأخُّر الصناعة في سورية" واني اتوسل اليكم ان تسمعوني بحلمكم

لتأخُّر الصناعة في بلادنا اسبابٌ كثيرةٌ وقد رأيت بعد النظر انها تُرَدُّ الى ثلاثة . وهي تأخر العلوم عندنا واحتقار وجهائنا للصنائع وعدم ثبات الصنَّاع .

اما من جهة السبب الأوَّل اي تأخر العلوم الذي نتج عنهُ تأخر الصناعة فاقول ان الصناعة

(١) من خطبة تلاها في جمعية الصناعة في جلستها الاحتفالية

ملكة راسخة تقوم بمباشرة الاعمال ومزاولتها ولكن اتقان الاعمال والتفنن فيها يتوقفان على علم العامل ورسوخ ملكة العمل فيه . والصنائع نوعان بسيط ومركّب فالبسيط يعمّ الصنائع المتعلقة بالضروريات التي لها حق السبق في المعاش وهذه لا تفتقر غالبًا الى العلوم وان افتقرت الى المعارف . والمركّب يعمّ اكثر الصنائع الحديثة التي قلّلت اتعاب البشر وزادت راحتهم ورفاهتهم كمل الآلات والادوات والمواد المركبة . واهم العلوم التي تحتاج اليها هذه الصنائع هو العلوم الرياضية والطبيعية فبهذه العلوم ارتقت صنائع الافرنج وبلغت ما بلغت من الاتقان وانتشرت مصنوعاتهم في الدنيا كلها وراجت سوقها وكسدت سوق غيرها . بهذه العلوم استطاع الافرنج ان يخترعوا كل يوم بل كل ساعة اختراعات تدهش الالباب . نعم ان ايدي الصنّاع هي التي تُخرِج المصنوعات من القوة الى الفعل ولكن العلم هو الذي يحرّك ايديهم الى العمل . فنسبة العلم الى الصناعة نسبة العلّة الى المعلول . وربَّ معترضٍ يقول قد رأينا كثيرين من الصناع يجهلون العلوم التي ذكرتها كل الجهل وقد يجهلون القراءة والكتابة وهم مع ذلك بارعون في اعمالهم متقنون لمصنوعاتهم بل قد يتهيأ لبعضهم ان يستنبط اشياء جديدة لم يسبقه اليها احد . فاقول انهُ قد قام من بين الصنّاع والتجار ومن بين كل اصحاب الاعمال اناس تفرّدوا بجودة العقل وشدة المزاولة فاخترعوا اختراعات كثيرة ولكن هولاء قلائل والحكم على الاكثرين . ومع هذا كلهِ لو كان هولاء القلائل متعلمين لكانت مخترعاتهم اكثر اتقانًا واعمّ نفعًا

هذا من قبيل السبب الاوّل اما السبب الثاني لتأخر صناعتنا وهو احتقار وجهائنا للصنائع فليسمح لي سادتي الوجهاء الحاضرون ان اوضح افكاري فيهِ لانهُ شديد الاهمية ولاننا اذا بقينا على هذا المنوال لا تبقى عندنا صناعة تُذكر . تعلمون سادتي ولا ازيدكم علمًا ان كل فرد من افراد الافرنج اهل الحزم يتعلم صناعة يختارها لنفسهِ بعد ان يتم دروسهُ اللازمة في المدارس . فاذا كان من الاغنياء تعاطى اشغالهُ ومارس صناعتهُ في اوقات الفراغ وكثيرًا ما يستطيع بذلك ان يعمل اعمالاً نافعة لهُ ولغيرهِ او يخترع اختراعات مفيدة . وربما عبثت بهِ الايام وجار عليهِ الزمان فتكون صناعتهُ راس مال لهُ يعتمد عليها في تحصيل معاشهِ . واذا لم يكن من الاغنياء اي كان محتاجًا الى العمل لتحصيل المعاش يتعلّم حرفةً عند عامل مشهور بها او في احدى المدارس او احد المعامل فيبرع فيها لان عقلهُ يكون قد تثقّف بنور العلم . اما نحن فاغنياؤنا يحتقرون الصنائع واصحابها وفقراؤنا ليس لهم من الوسائط ما يساعدهم على اتقانها . وان هم اتقنوها لا يجدون من تنشيط الوجهاء ما يحرّك غيرهم الى التشبُّه بهم لان الوجهاء يحتقرون الصناع ويبخسونهم حقوقهم ويحرمون اولادهم من تعلم الصنائع حال كونهم اشد اقتدارًا على تعلمها من اولاد الفقراء

ويسوءنا ان نرى كثيرين من الشبان يجولون في الشوارع بعد خروجهم من المدارس ينتظرون خدمة عند احد التجار او في احد المجالس. فلو ارسلهم والدوهم الى اوربا بعد اكمال دروسهم ليتعلموا بعض الصنائع اوليعلموهم بعض صنائع البلاد عند اربابها لتقدّمت بمثلهم الصناعة وكثرت فنونها. وكثيرًا ما رأيت هولاء الشبان يميلون ميلاً شديدًا الى بعض الصنائع حتى لو تُركوا الى ميلهم الطبيعي لظهرت منهم عجائب المصنوعات ولكن والديهم لا يسمحون لهم بتعلم الصنائع لانهم يحتقرون الصناعة واهلها . فمهلاً سادتي مهلاً . ابن العازعلي شاب نجيب مثقّف العقل تعلم صناعة شريفة وزادها شرفًا باختراعاته واكتشافاته واشتهر راسمة وذاع صيتة وراجت اعماله واتسعت دائرتها فاستخدم صناعًا كثيرين وادارهم بحكمته وحذقه . أليس ذلك البتّ به وبنا من اهمال الصناعة والاعتماد على مصنوعات الافرنج

وعلى مَنْ ترى يتوقف نجاح الصنائع أعلى ذاك المسكين الذي لا يملك مضغة ولا يعي بلفة الذي يضعهُ ابوهُ عند مَنْ يعلمهُ حرفةً قبل ان يعلمهُ الحروف الهجائية . أيمكن لهذا المسكين ان يتقن الصناعة ويشتهر بها. ها ان مدينة بيروت مشحونة بالصناع في فنون مختلفة ولكن قلَّ من اتقن منهم صناعة حق الاتقان. فنحن في اشد الاحتياج الى اهتمام وجهائنا بالصناعة وارسالهم بعض الشبان النجباء الى اوربا او اميركا ليتعلموا بعض الصنائع بحسب الطرق الجديدة . ويجب ان يكون هولاء الشبان من الذين تعلموا لغة او اكثر من اللغات الاوربية ودرسوا مبادئ العلوم الرياضية والطبيعية ليستفيدوا ما يعود عليهم وعلى بلادهم بالنفع الجزيل وعلى مرسليهم بالشرف الاثيل . واني اسأل الناقد البصير عفوًا عن افكار ما حركني الى بثها الا الحق وما الجأني الى ذكرها غير الواجب

والسبب الثالث والاخير لتأخر صناعتنا هو عدم ثبات الصناع * ان ابناء الامم الغربية اذا عمدوا الى شيء ضحوا نفوسهم ونفائسهم في طلبه وعندهم من علو الهمة ما يسهّل عليهم كل صعب ويدني كل قاص. فيهاجمون المخاطر والمصاعب مهاجمة الاسود ويتجشمون المتاعب لتطلب المنفعة والمجد وقد رفعوا لهم في ذرى العز قصورًا واطلعوا في سماء المعارف والفنون اهلةً وبدورًا . غذاء ارواحهم طلب المجد وغذاء ابدانهم الكدُّ والجد . ضاقت بهم البسيطة فاتخذوا لهم نفقًا في الارض وسلالم في الهواء. كل ذلك ونحن في غاية الفترة والخمول اذا عمدنا الى عمل لا نضحي فيه الا اوقاتًا قصيرة نحسبها منّة على الزمان وابنائه . لا نطيق تعبًا ولا نتجشم نصبًا . تمرُّ بنا الدقائق والساعات بل الايام والاعوام ونحن لاهون عن مستقبلنا . نشكو الفاقة وايدينا مغلولة وما يغلها الا الكسل وعدم الثبات

فيا سادتي المشرّفين اذا ثبت ان الصناعة فخر للبلاد فبكم وبامثالكم نؤمّل ان تُعزّز اركانها

ونعدُّ تشريفكم حفلتنا هذه اكبر مساعد على تقوية روح الاتحاد فينا وتنشيط ايدينا على العمل فلا زلتم مظهر الفضل ومثال النجاح في عهد من انبعث في ايامهِ رياض المعارف مولانا وولي نعمتنا بلا امتنان السلطان الغازي عبد الحميد خان

الظواهر الفلكيَّة في شهر تشرين الثاني (نوفمبر)

تنبيه * يبتدئُ اليوم الفلكيُّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدة الى اربع وعشرين فا نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٤	١	♀ ☌ ♅	تقترن الزهرة باورانوس وتكون شمالية ٠° ٥٠′
في ٤	٦		يكون القمر في الاوج .
في ٤	١٠	☿ ☌ ☉ الاعلى	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى
في ٥	١٧	♄ ☌ ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالية ٣° ٣٢′
في ٥	١٩	☿ في ☋	يكون عطارد في العقدة النازلة
في ١٠	٢٠	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شمالية ٤° ٣٦′
في ١٢	١١	♆ ☍ ☉	يستقبل نبتون الشمس فيكون بينهما ١٨٠°
في ١٢	١٦		تكون الزهرة في نقطة الراس من فلكها
في ١٢	٢٠	♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شمالية ٣° ١′
في ١٦			يكون عطارد في نقطة الذنب من فلكهِ
في ١٧	٢٢	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبية ٥° ١٨′
في ١٩	٤	♂ ☌ ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع جنوبية ٥° ٣٦′
في ١٩	١٧		يكون القمر في الحضيض
في ٢٦	٧	♃ □ ☉	يكون المشتري في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
○	٢	٢٢	٩	يكون القمر بدرًا
☾	٩	١٣	٣٥	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٧	٨	٣٤	يكون القمر في المحاق
☽	٢٥	١٣	٣٩	يكون القمر في الربع الأوَّل

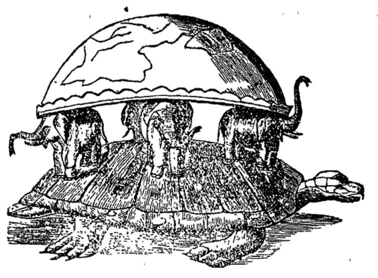
آراء البُسَطاء في الارض والسماء

النمو والارتقاء ناموس شائع في الماديات والادبيات . فكما يتقلَّب الجنين على اطوار شتَّى ثم يولد وينمو ويرتقي رويدًا رويدًا جسمًا وعقلاً كذلك نمت معارف الناس ومداركهم وارتقت قرنًا بعد قرن حتى بلغت الدرجة التي اوصلها اليها الفلاسفة المتأخرون. ولكن هذا الارتقاء لم يعم كل طوائف الناس ولا كل افراد الطوائف التي شاع بينها لاننا نرى في ايامنا هذه شعوبًا كثيرة لم تزل على حالة الفطرة في المعارف والاخلاق وشعوبًا أُخرى انحطَّت عما كان عليهِ اسلافها وافرادًا كثيرين في وسط الشعوب المتمدنة يعتقدون اعتقاد اهل الخشونة والبداوة . ويظهر كل ذلك من النبذة التالية التي جمعنا فيها بعض آراء هولاء الناس في الارض والسماء والشمس والقمر قاصدين بها تنبه بعض القراء الى جمع آراء البسطاء من اهالي بلادنا ومن عرب البادية وتدوينها في بطون الاوراق قبلما تضيع بانتشار المعارف، لان هذه الآراء على بساطتها وبعدها عن الحقيقة يستخدمها علماء الاخلاق لحل كثير من المسائل المعضلة ويعتمد عليها فلاسفة هذا الزمان في تاريخ المعارف وارتقاء العقل البشري

لا يخفى ان الناس لا يعرفون شيئًا عن الارض وهم في حالة الفطرة الاَّ كما تبدو للعيان. فان كانوا في جزيرة من جزائر البحر ظنوا الدنيا كلها محصورة في جزيرتهم او في ما جاورها من الجزر كاهل جزائر كارولين الذين يزعمون ان السماء متصلة بالارض من جهة الشمال وليس بينهما الاَّ فسحة ضيقة يكاد الانسان لا يجتاز فيها زحفًا . وان كانوا في سهل فسيح حسبوا الارض كلها سهلاً واسعًا لا نهاية له . ولكنهم اذا ضربوا في البلاد ورأَوا ما فيها من الجبال والوهاد والسهول والنجاد انتقلوا من المرئيّ الى الموهوم فتوهموا للارض صورًا مختلفة مثل انها محاطة ببحر لا نهاية له وهو معتقد اكثر الاقدمين وكثيرين من سكان الجزائر في هذه الايام . او ان السماء والارض وما تحت الارض سفينة كبيرة فيها ثلاث طبقات والارض الطبقة الوسطى والسماء سقفها وهو معتقد اهالي كمشتكا . او ان الارض مربعة الزوايا وهو مذهب بعض الهنود وبعض اهالي اسام

وقد اختلفوا في كيفية ثبوت الارض وفي اسباب تزلزلها فقال بعضهم انها كالبيضة الطافية في الماء او كالمح في الزلال وهو مذهب الكثيرين في جنوبي اسيا وفي جزائر بولينيزيا وملقًا . وقال آخرون ان الهًا من آلهتهم يحمل الارض على ظهرهِ فاذا تحرَّك او نام مادت وزلزلت زلزالها وهو مذهب اهالي جزائر طنغة وهم يضجون ويرفسون الارض بارجلهم عند حدوث الزلزلة ايقاظًا لهذا الاله . ويزعم الكهنة في جزائر هواي ان الارض جرم كبير وضعهُ الله الزلازل على النار المركزية

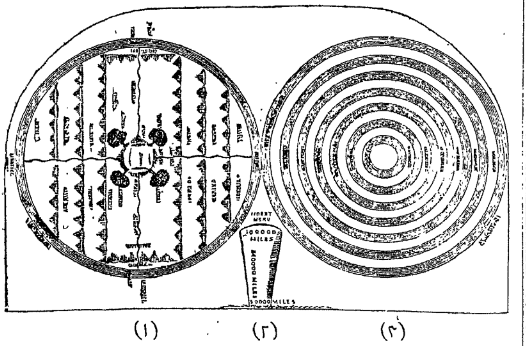
واقام السماء عليه على اربعة اعمدة . ويزعم اهالي بولينيزيا ان الاله موي والاله رو احملا السماء على ركبيهما ثم رفعاها على ظهريهما ثم على ايديهما . وعندهم اقوال أُخرى في كيفية رفع السماء عن الارض يضحك منها الصغار . ويزعم اهالي سليبس (وهي جزيرة كبيرة شرقي بورنيو) ان الاله ايبر يحمل الارض فاذا احتكَّ بشجرة اهتزّت الارض على ظهره فحدثت فيها الزلازل . ويقول لامات المغول ان الزلازل تحدث من اهتزاز الضفدع الحاملة للارض . ويزعم البعض من اهالي جزائر يوما ان ماردًا خبيثًا نائم في جبل اڤيكوم فاذا تحرك قليلاً زلزلت الارض زلزالاً خفيفًا واذا قلب من جانب الى جانب زلزلت زلزالاً شديدًا . وكان اهالي جزائر كريب يزعمون ان الارض ترقص بعض الاحيان فتتزلزل . ويقول بعض الهنود ان الارض جزيرة قائمة على ظهر سلحفاة كبيرة والسلحفاة قائمة في البحر فاذا اهتزت او مشت تزلزلت الارض واذا غاصت في البحر طغت مياهه عليها . ويقول غيرهم من الهنود ان الارض محمولة على ظهر فيل والفيل قائم على ظهر سلحفات فاذا تحرك



هو او هي تزلزلت الارض . ويقول بعض اهالي اسام ان تحت الارض اربعة افيال ممسكة بزواياها الاربع كما ترى في هذه الصورة فاذا تعب احدها وتحرك اهتزّت زاويته وتزلزل ما حولها من البلاد . ويقول اهالي كمشتكا ان اله الزلازل عنده كلاب تجرُّ مركبته تحت الارض فاذا وقع عليها الذباب انتفضت زجرًا له فاهتزت الارض بانتفاضها . ويزعم اكثر اهالي سيبيريا ان في جوف الارض حيوانات ضخمة بناء على ما يرونه في بلادهم من عظام الموث فاذا انتفضت زلزلت الارض

ويقول بعض الهنود ان ارضنا دائرة كبيرة يخترقها ست سلاسل من الجبال من الشمال الى الجنوب وسلسلتان من الشرق الى الغرب كما ترى في الصورة التالية فوق الرقم (١) وفي مركزها جبل من

الذهب والجواهر يسكنهُ آلهتهم علوهُ ثماني مئة واربعون الف ميل ومحيط قاعدتهِ ثمانون الف ميل ومحيط رأسهِ مئة وستون الف ميل . فهو عكس الجبال العادية اي انهُ يتعاظم بالارتفاع وقد رُسم شكلهُ فوق رقم (٢) . ويقولون ان عند سفحهِ اربعة جبال أُخرى تسندهُ وعند كلٍّ منها شجرة هائلة علوها ثمانية آلاف وثماني مئة ميل . ويخرج من هذه الجبال اربعة انهر تخترق الارض وتصب في البحر المحيط بها وهي الخطوط الاربعة المتموجة في الصورة . وهذا البحر ملح ويحيط بهِ ست مناطق يابسة وستة ابحر كما ترى في الصورة التي فوق الرقم (٣) فالدائرة الوسطى البيضاء هي الارض المرسومة مكبَّرة فوق الرقم (١) ويحيط بها بحر من ماء ملح ثم منطقة يابسة وبحر من عصير قصب السكر . ثم منطقة يابسة وبحر من الخمر . ثم منطقة يابسة وبحر من السمن . ثم منطقة يابسة وبحر من اللبن الحلو . ثم منطقة يابسة وبحر من اللبن الرائب . ثم منطقة يابسة وبحر من الماء العذب . والمناطق هي الدوائر البيضاء والبحور الدوائر السوداء



(١) (٢) (٣)

هذا من قبيل اوهام الناس في الارض واتصال السماء بها وحدوث الزلازل فيها وهي ليست شيئًا بالنسبة الى اوهامهم في الاجرام السموية . فالهوتنتوت يقولون ان الشمس قطعة كبيرة من لحم الخنازير يجذبها الملاحون كل مساء وياكلون بعضها ثم يردونها الى السماء . ويقول بعض اهالي يابان ان ثماني مئة الف اله ربطوا الشمس بحبل واخرجوها من كهفها بحيلة وهي تحاول العود اليهِ وهم لا يدعونها . ويقول اهالي جزائر الشركة ان الشمس تغطس في البحر كل مساء وتنطفئ ولانطفائها

ازيز كانطفاء النار يسمعهُ القريبون منها . وهذا الوهم شائع عند اكثر الشعوب الذين يتخمهم من الغرب بحر اما الذين يتخمهم جبل كبعض اهالي برما وهنود اميركا فيقولون انها تنزل في كهف او شق صخر

وهناك آراء كثيرة في حقيقة الشمس فيقول البعض انها عذراء يبتلعها التنين كل مساء ويقذفها من فيهِ في الصباح . ويقول الاسكيمو انها اخت القمر وانهُ اكبر منها سنًّا . واهل بيرو ان القمر اخت الشمس وامرأتهُ مثل اوسيرس وايسس عند المصريين . واهالي لتوانيا ان الشمس زوجة القمر والزهرة بنتها . والمنترا سكان ملقّا ان الشمس والقمر امرأتان . وغيرهم ان القمر صهر الشمس

اما الوهم الشائع في بلادنا وهو ان للقمر علاقة باحوال البشر والنبات والحيوان فشائع عند اكثر الامم والقبائل حتى ان بعض النساء في اوربا لا يغيّرنَ مساكنهنَّ ولا يقصصنَ شعورهنَّ ويتزوجنَ ولا يعدنَ اولادهنَّ في نقصة القمر . واهالي المكسيك وبيرو القدماء يعتقدون ان الشمس فردوس الابطال . والاسكيمو واهالي لابلندا يعتقدون ان القمر فردوس الاخيار وان الاشرار يهبطون في هاوية في جوف الارض

اما تغيرات وجه القمر وانخسافهُ وانكساف الشمس ففيها مذاهب كثيرة مضحكة . فالمونتنوت يقولون ان القمر مصاب بصداع مزمن فاذا اشتدَّ عليهِ وضع يدهُ على وجههِ وغطاهُ وهو المحاق ثم يزيح يدهُ رويدًا رويدًا الى ان يجلي كل وجههِ ويصير بدرًا . ويقول بعض اهالي كرينلندا ان القمر مولع بحبة اختهِ الشمس فيتبعها الى ان ينحلَ جسمهُ وتزول نضارة وجههِ فيتركها ويذهب في طلب الصيد فيأكل ويسمن ويشرق وجههُ ثانيةً ثم يعاود اتباع اختهِ الى ان ينحل ثانيةً وهلمَّ جرًّا . ويزعم هنود داكوتا ان الفيران تهاجم القمر كل شهر وتأكلهُ . وبعض الصقالبة القدماء ان القمر زوج الشمس ولكنهُ عشق الزهرة ففارقت الشمس منهُ وشقتهُ شطرين . ويقول بعض الهنود ان القمر صهر الشمس ولكنهُ عشقها فيشتعل فوادهُ حبًّا كل بدرٍ وهي تذرُّ الرماد عليهِ قصاصًا لهُ فتُرى فيهِ تلك البقعُ السود . وغيرهم ان فيهِ ارنبة بريّة او رجلاً او الهًا او شيطانًا او امرأةً عجوزًا او رجلاً وامرأةً يزرعان الارز ويحصدانهِ الى غير ذلك مما يطول شرحهُ

وقال بعض اهالي كندا القدماء ان القمر والشمس زوج وزوجة ولهما ولد فاذا حملهُ القمر ليقبّلهُ انخسف واذا حملتهُ الشمس لتقبّلهُ انكسفت . وقال بعض اهالي ملقّا ان الشمس تأكل اولادها والقمر يخفيهم بعد ان تعاهدتا على اكلهم ولذلك لا يجسر القمر على اظهار اولادهِ (النجوم) الا عندما تختفي الشمس . وبعض الاحيان تدنو الشمس من القمر وتضربهُ على وجههِ ضربةً مؤلمة فينخسف وهذا سبب الخسوف . ويقول بعض اهالي اميركا الجنوبية ان كلبًا يتبع القمر ويعذبهُ فيسيل دمهُ على

وجهه ويخيفنهُ وهم يرشقونهُ بالنبال عندما يخسف لكي يزجروا الكلب عنهُ . وما اشبه ذلك بقصة التنين التي لم تزل شائعة في اطراف بلادنا . وقد بقيت اقوال كثيرة في الارض والسماء والشمس والقمر بعيدة عن الحقيقة بعد هذه اضربنا عنها جيّاً بالاختصار

آلة الخياطة ونصيب مخترعها

يمتاز هذا العصر على كل العصور الخالية بكثرة الآلات والادوات التي كفت الناس مؤونة العمل بايديهم . فلا تمرُّ في مدينة من المدن الصناعيَّة حتى ترى بيوتاً كبيرة مملوءة بالآلات الكثيرة الاجزاء والتفاصيل وهي تتحرَّك بقوة البخار او غيره من القوى الطبيعية وتعمل اعمالاً يعجز عنها امهر الصناع وادقهم نظراً وتسرع في عملها سرعة تدهش الابصار . فهنا دار الطباعة والمطبعة من مطابعها تطبع الوفاً من الصفائح في الساعة الواحدة وهناك بيت الحياكة والنول من انوالهِ ينسج الوفاً من الاذرع في اليوم الواحد وهنالك معمل الوراقة والآلة من آلاتهِ تصنع ارطالاً من الورق في برهة وجيزة . ومن ابدع هذه الآلات وانفعها للعباد آلة الخياطة التي استنبطها الياس هَو الاميركي في اواسط هذا القرن . وها نحن نسرد طرفاً من سيرة هذا الرجل ثم نصف الآلة وصفاً وجيزاً بحسب ما يحتملهُ المقام

وُلد الياس هَوْ بمسَّشوستس من اعمال اميركا سنة ١٨١٩ من ابوين فقيرين فلم يتعلم الاَّ مبادئ العلوم في المدارس البسيطة . ثم دخل معملاً من معامل الآلات وكان يعمل فيهِ حتى بلغ التاسعة عشرة من عمرهِ وحينئذٍ سمع واحداً يقول لآخر "اخترع آلة للخياطة تُحرِز غنى وافراً". ولم يكن قد سمع باسم آلة الخياطة ولا خطر له انهُ يمكن ان تُصنَع آلة تخيط من نفسها . فأثر في نفسهِ كلام هذا الرجل وجعل يفكر فيهِ وفي كيفية الخياطة لعلَّهُ يصنع آلة تحرك حركة اليد وهي تخيط لكنهُ اكتفى بالتفكر في هذا الموضوع ولم يحاول امتحانهُ بالعمل . ثم تزوَّج واعيل واعال فخطر لهُ ان لا شيء ينجيهِ من مخالب الفقر ويسهل عليهِ الثروة الاَّ اختراع آلة للخياطة . فأكبَّ على استنباط آلة تتحرك كاليد وهي تخيط ولبث على ذلك اشهراً وهو يسعى لعيالهِ نهاراً ويعمل في اختراع الآلة ليلاً . فصنع ابرة مرأسة من طرفيها وجعل سمَّها (ثقبها) في وسطها حتى تخرق الثوب ذهاباً واياباً وتحمل معها الخيط فتخيط بهِ الثوب ولكنهُ لم يهتدِ الى واسطة لنقل هذه الابرة من جانب الى جانب فذهبت اتعابهُ سدًى

ثم خطر لهُ ان يجعل سم الابرة بقرب راسها ويضع تحتها وشيعة (مكوكاً) تجيز خيطاً آخر في

منعطف خيط الابرة. وصنع آلة من الخشب تحرك هذه الحركة فحسب انهُ اخترع آلة تخيط من نفسها ولو لم يخيط بها شيئاً . وكان الفقر اخذ منهُ كل مأخذ كما تقدم فلم يستطع ان يبتاع المواد اللازمة لعمل آلة تخيط حقيقةً. واستغاث بكثيرين من معارفهِ فلم يجد له بينهم منجداً بل لم يرَ من يصدّق بامكان عمل هذه الآلة . وبعد اللّتيا والتي التجأ الى رجل اسمهُ فشر وكان من اترابهِ في المدرسة فمدّهُ بشيء من المال استعان به على عمل آلة حسب المثال الذي صنعهُ اولاً وخاط بها قطعة من النسيج . ولم تزل هذه الآلة في حوزة شركتهِ الى هذا اليوم وهي من ابدع الآلات واكثرها اتقاناً . ولما اكملها اصابهُ ما اصاب اكثر المخترعين والمكتشفين والمستنبطين من المقاومة والازدراء . فاعرض عنهُ الخياطون وقالوا ان آلتهُ تميت الخياطين والخياطات جوعاً . وكان هنالك مانع آخر منع انتشار آلتهِ وهو غلاء ثمنها اذ لم يكن ممكناً لعملة الآلات ان يصنعوها باقل من ستين ليرة . الّا ان ذلك لم يثنِ عزمهُ ولا اضعف همتهُ فصنع آلة أُخرى وقدمها الى الحكومة فبثبتها له في اواخر سنة ١٨٤٦ ولكنهُ لم ينل رضى الجمهور ولم يجد من يساعدهُ على عمل آلات كثيرة مثلها او يبتاعها منهُ. فبعث واحدة من آلتيهِ الى بلاد الانكليز وباعها لرجل انكليزي اسمهُ توماس بمئتين وخمسين ليرة انكليزية واجاز له ان يصنع ما يشاء من الآلات على مثالها. فربح هذا الرجل من آلة هو اكثر من مئتي الف ليرة انكليزية

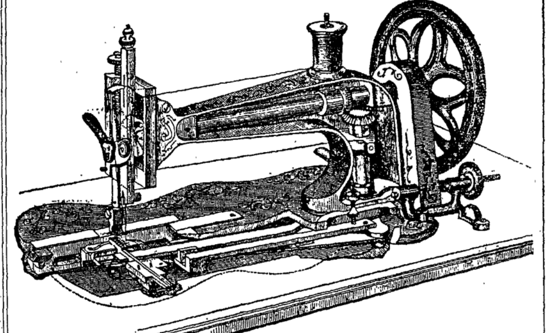
وسنة ١٨٤٧ اتى هو نفسهُ الى بلاد الانكليز فاستخدمهُ توماس المذكور لعمل آلة تخيط المشادّ (جمع مشد وهو الصدرة التي تشد بها النساء خصورهنّ) فعملها له ولما اتمها اخرجهُ من معملهِ فعاد فقيراً كالاوّل واضطر ان يرهن آلتهُ الاولى وبراءة الحكومة على مبلغ قليل من المال لكي يعود بهِ الى بلادهِ . ولما وصلها لم يكن في جيبهِ سوى نصف ريال وهو رصيد ربحهِ من اختراعهِ بعد ان مضى عليهِ نحو اربع سنوات . وفي غضون ذلك اشتهرت آلتهُ ورآها كثيرون وعملوا مثلها فكبر الامر عليهِ وعزم ان يردعهم بسيف الحكومة. فاوعز اليهم اولاً ان يبتاعوا منهُ حق عمل الآلة فاصغى اليهِ اكثرهم في اول الامر ثم اعرضوا عنهُ باغراء واحد منهم وقابلوهُ بالجفاء . وكانت براءتهُ وآلتهُ مرهونتين في بلاد الانكليز كما قدمنا فرهن بيت ابيهِ واراضيهُ على مبلغ آخر من المال وافتكَّ البراءة والآلة وجعل يرافع أُولئك الناس ولبث في مرافعتهم خمس سنوات فحكم له وفوضت اليهِ الحكومة ان يأخذ ضريبة من عملة آلات الخياطة على كل آلة يعملونها . فجمع ثروةً وافرة بلغت قبل انقضاء مدة براءتهِ عشرة ملايين من الفرنكات . وعرض آلتهُ في معرض باريس سنة ١٨٧٦ فنال نيشان الذهب وقلدهُ الامبراطور نبوليون الثالث نيشان الشرف . ومات بعد ذلك بأشهر قليلة وهو في اوج عزّهِ وشهرتهِ

وقد تداولت هذه الآلة ايادي الصناع والمخترعين فزادوا فيها واصلحوا اشياء كثيرة وجعلوها صالحة لخياطة كل ما يخاط بالابرة . وبلغ عدد البراءات التي اعطتها حكومة الولايات المتحدة لهولاء الصناع نحو ثلاثة آلاف براءة . وصُنع في الولايات المتحدة وحدها سنة ١٨٧٣ اكثر من ست مئة الف آلة وكان راس مال المعامل التي عملت فيها هذه الآلات تلك السنة اكثر من مئتي مليون من الفرنكات

هذا والمتبادر الى الفهم ان هَو هو اول من صنع آلة للخياطة والصحيح ان ثلاثة او اكثر سبقوهُ الى ذلك ولكنهم لم يتمكنوا من عمل آلة سهلة المراس مثل آلتهِ ولا اشاعوا آلاتهم في الدنيا كما اشاع هَو آلتهُ . والناس ينسبون اختراع الآلة الى مَن ياتيهم بها بسيطة متقنة حتى يعم استعمالها ونفعها لا الى مَن يستنبطها ويغلق عليها في خزانتهِ ولا الى من يصنعها غالية الثمن عسرة الاستعمال حتى لا يستطيع احد ان يبتاعها ولا ان يعمل بها . ومن الذين سبقوهُ الى اختراع آلة الخياطة سنت الانكليزي الذي صنع آلة تخيط الاحذية وبيّنها سنة ١٧٩٠ ولكنها لم تكن متقنة ولا سريعة العمل فلم تشع قط . وتيمونيه الفرنسوي وكانت آلتهُ تُستعمل سنة ١٨٣٠ لخياطة اثواب الجنود ولكن خياطتها غير متقنة فاذا انحل طرف الخيط انحل كلهُ . ووالتر هنت وآلتهُ مثل آلة هَو وكان اختراعهُ لها بين سنة ١٨٣٢ و١٨٣٥ ولكنها لم تشع لعدم ثباتهِ ومواظبتهِ

اما التحسينات التي توالت على هذه الآلة بعد ايام هَو فكثيرة جدًّا وقد تعددت انواعها بتعدد الاعمال التي تستخدم فيها . ومن اشهر هذه الانواع آلة مكي التي تخيط الاحذية . وقد انفق هذا الرجل اكثر من ست مئة وخمسين الف فرنك حتى استتبَّ لهُ عملها . واتمها سنة ١٨٦١ فشاعت حالاً وصُنع بها في مدّة اثنتي عشرة سنة بعد اختراعها نحو خمس مئة مليون من الاحذية في الولايات المتحدة وحدها . والرجل الواحد يقدر ان يخيط بها نحو مئة زوج من الاحذية في الساعة الواحدة . وقد اوردنا في المجلد السابع من المقتطف فقرة جمعنا فيها اكثر انواع آلات الخياطة وقلنا فيها انهُ قد تنوعت آلات الخياطة في هذه الايام حتى لم يبقَ شيء يمكن للانسان ان يعملهُ بالابرة الّا وآلة الخياطة تعملهُ فانهُ قد صنعت آلة لخيط كل ما يخاط من اسمك الجلود الى ادق النسج . وآلات لعمل العُرَى وتركيب الازرار ولفق البسط والكفوف والفراء وخيط الكتب والكراريس وجلود الاحذية من داخلها ولتنجيد الفراش ولو كانت القطبة بعيدة عن الآلة ثماني اقدام وللتطريز والزرف والترقيع ولحبك المكانس والبرشات باسلاك معدنية الى غير ذلك مما يطول شرحهُ . وقد قالت جريدة الخياطة بعد ان عددت ما تقدم ان مخترع آلة الخياطة يقف الآن وقفة الاسكندر لما تغلب على الارض ويتذمر لانهُ لا توجد اعمال أُخرى لتعملها آلتهُ . كل هذا والاختراع والتحسين في هذه الآلة متواصلان

وقد وضعنا هنا رسمين لآلة الخياطة اولهما صورة الآلة المتصلة بالطاولة وفيها دولاب يديرهُ سير منصل بدولاب آخر ضمن الطاولة فاذا دار هذا الدولاب تحرّك بهِ الذراع الاعلى من الآلة الحامل



للابرة حركةً عمودية الى فوق والى تحت وتحرك الذراع الاسفل الموضوع ضمن الآلة حركة افقية الى امام والى خلف . والوشيعة موضوعة في ظرف هذا الذراع فيدخل خيطها بين الابرة وخيطها.



والثاني صورة آلة من الآلات التي توضع على الطاولة وضعاً وقد فتحت لتظهر اجزاؤُها الباطنة. ويدار دولابها باليد فتخيط الثوب كما تخيطهُ تلك. وهذه الآلة البديعة قائمة الآن امامنا ولكننا لا نستطيع وصفها بالتفصيل . والوصف مهما كان لا يغني عن المشاهدة وهي تغني عنهُ . فمن اراد ان يعرف كيفية تركيبها وحركاتها فعليهِ بمشاهدتها والعمل بها بيدهِ

المال وعلم الاقتصاد

تقدّم في الجزء الماضي ان النفع شرط لازم للمال فلا يكون المال مالاً الّا اذا كان نافعاً. ولكن هذا النفع يزول غالبًا باستعمال المال . فاذا حُرِق الفحم وأكل الخبز وبلي الثوب لم يعد لشيء منها منفعة . لان منفعة الفحم توليد الحرارة فاذا تولّدت منهُ واستُعملت فقدها واستحالت دقائقهُ الى مادة أُخرى لا ثمن لها . ومنفعة الخبز تغذية الانسان وتوليد القوة والحرارة فيهِ فاذا آكلهُ واغتذى بهِ اخذ منفعتهُ منهُ ولم تعد فضلاتهُ صالحة للغذاء . ومنفعة الثوب الزينة والوقاية من الحرّ والبرد فاذا لُبِس حتى بلي زالت منهُ هذه المنفعة ولم يعد صالحًا للزينة ولا للوقاية . وقد تزول منفعة المادة بدون ان ينتفع بها احد مثلما اذا انتن السمك فلم يعد صالحًا للاكل او مضى زمان الرزنامة قبل ان تستعمل او غرقت السفينة في قلب البحر او احترق القمح على البيدر وهلمّ جرًّا . والاقتصاد يوجب على الناس ان يستفيدوا من كل النفع الذي يمكن اكتسابهُ من المال وان يستعملوا المال وقتما تكون منفعتهُ على اشدها

ومن المال ما لا تزول منفعتهُ بالاستعمال كالكتب والصور والتحف . فانهُ يمكن للانسان ان ينتفع من الكتاب الواحد مرةً بعد مرة بعد أُخرى . وان ينتفع منهُ كثيرون في ازمنة مختلفة . وما قيل في الكتب يقال في الصور والتحف المختلفة . ولذلك تكثر منفعة هذه الاشياء بانتقالها من شخص الى آخر او بعرضها في مكان عمومي حتى يراها كثيرون . وعلى هذا المبدإ انشئت المكاتب والمتاحف العمومية . لان الكتاب الذي في مكتبة عمومية قد ينتفع بهِ الوف من القراء كل سنة ولا يخسر شيئًا من نفعهِ والآلة التي في متحف عمومي قد ينتفع برؤيتها الوف من الصناع كل سنة ولا تخسر شيئًا من نفعها . لذلك يجب انشاء هذه المنافع العمومية في كل بلد لان نفقة انشائها لا تحسب شيئًا في جانب فوائدها الكثيرة المتعدّدة . بخلاف المنافع الخصوصية التي تُنفَق عليها الاموال الكثيرة ولا ينتفع بها الّا صاحبها او لا ينتفع بها احد

واذا كان نفع المال يزول حال استعمالهِ كما في الطعام فلا ينتفع بهِ الّا شخص واحد وحالما ينتفع بهِ لا يبقى لهُ نفع وجب على الحكيم المقتصد ان لا يستعملهُ الّا عندما يمكنهُ ان ينتفع بكل نفعهِ فلا ياكل وهو غير جائع ولا فوق الشبع لانهُ لا ينتفع من الطعام في هذين الحالين . واذا تاه في قفر موحش ولم يكن معهُ الّا قليل من الطعام وجب ان لا ياكلهُ دفعةً واحدة بل ان يتبلّغ منهُ بما يمسك رمقهُ لئلاَّ تطول مدة تيههِ في ذلك القفر فيهلك جوعًا . ويجب على الصانع ان لا ينفق

كل دخلهِ عندما تروج صناعتهُ لئلاَّ تكسد بعد مدة فيحتاج الى القوت الضروري بل ان يقتصد في نفقتهِ ولا ينفق وقت الرخاء الَّا ما يحتاج اليهِ حتى يكون لهُ ما ينفقهُ وقت الشدة . وكم من مرة رأينا كثيرين من اهالي بلادنا يهملون هذه القاعدة فالفلاَّح منهم ينفق فوق احتياجهِ وقت الخصب ويطعم مواشيهُ القمح وقت الحصاد ويقتصر على غث الطعام وقت القحط وتهلك مواشيهِ جوعًا ايام الشتاء. والتاجر اذا راجت تجارتهُ اولم الولائم ولبس الحرير والذهب ولم يجُل الَّا راكبًا واذا كسدت اكتفى بالقليل من الطعام والرثيث من اللباس وجال يومهُ كلهُ ماشيًا . والشاب والكهل ينفقان اموالاً كثيرة على الملذَّات والملاهي ثم اذا بلغا سن الشيخوخة تضوَّرا جوعًا . وهذا عين الاسراف وعدم التدبير وامثلتهُ كثيرة والشرور الناتجة عنهُ اكثر من ان تحصى ودواؤُها الوحيد تعليم الناس ان لا ينفقوا شيئًا الَّا عندما ينتفعون بكل نفعهِ . فاذا رسخت هذه القاعدة في اذهانهم وجروا عليها نجتهم ونجَّت البلاد كلها من شرور كثيرة وازالت اكثر ما نراهُ في بلادنا من الفقر والشقاء. فعسى ان ينتبه اليها جمهور القرَّاء ويعملوا بها ويربوا اولادهم عليها

ويزعم قوم انهُ يجب عليهم ان ينفقوا بسخاء ترويجًا للتجارة وباقي الاعمال ويقولون انهُ اذا اقتصد كل الناس في نفقاتهم وخزنوا اموالهم تكسد سوق التجارة وينتقر العمَّال . ومن مذهب التجار التصديق لهذا القول ترويجًا لتجارتهم وتكثيرًا لارباحهم ولكنهُ قول فاسد لانهُ اذا خزن الغني فضتهُ وذهبهُ في صندوقهِ اشتدَّ احتياج الناس الى الذهب والفضة فتطلَّبوهما من معادن الارض وراجت بذلك صناعة استخراج المعادن وما يتعلَّق بها من الصنائع والاعمال كما لو انفقهما على الطعام والشراب . واذا اعطاهما لصرَّاف مدَّ الصراف بهما اهل الزراعة والصناعة والتجارة فراجت الاعمال كما لو انفقهما الغني على نفسهِ واكثر. فليست المنفعة وعدمها في انفاق المال بل في الغاية التي يُنفَق لاجلها . فان أُنفق على وليمة فمنهُ لذَّة وقتية تزول حالاً وقد يعقبها الالم والوجع وان أُنفق على فتح سكة حديدية خفَّت بهِ مشقات السفر على كثيرين ودامت لذتهُ ومنفعتهُ ما دامت تلك السكة . فيجب ان تكون المنفعة الحاصلة من انفاق المال هي الغاية التي يُنفَق لاجلها

ويزعم قوم آخرون انهُ لا منفعة من الانفاق قط فيضعون اموالهم عند الصيارفة ويتركونها حتى تربو سنة بعد أُخرى او يخزنونها في صناديقهم ولا ينتفعون بها ولا ينفعون غيرهم وهم البخلاء الذين يحرمون انفسهم كل لذَّة لكي يصيروا اغنياء. ولا ضرر منهم بل هم ينفعون من يخلفهم ويستولي على اموالهم وينفعون البلاد كلها اذا وضعوا مالهم في البنوك لان البنوك تعمل الاعمال العمومية النافعة. وهؤلاء البخلاء خير من المسرفين ولكنهم لو تأَملوا قليلاً لرأَوا انهم فقراء وهم يحسبون انفسهم اغنياء . لان المال لا يحسب مالاً لصاحبهِ ما لم يكن نافعًا وملذًّا لهُ فان كانوا لا ينتفعون بمالهم ولا

يلتذون بهِ فهو ليس لهم . هذا فضلاً عن انهُ لو كثر عدد البخلاء وكثرت اموالهم التي يضعونها في البنوك عن احتياج البلاد ما بقي في الزائد منها منفعة لاحد.

وينتج من ذلك انهُ يليق بكل احد ان ينفق اموالهُ على اسلوب ينالهُ منهُ النفع الاعظم لنفسهِ وانسبائهِ واصدقائهِ واهالي بلادهِ

خيالات الاصحاء وهواجسهم

روى مطران كارليل الانكليزي ان اثنين من طلبة العلم اتفقا على الاجتماع في مدرسة كمبردج الجامعة في وقت معلوم . وفيما كان احدهما في جنوبي البلاد قُبيل الوقت المعين لاجتماعهما استيقظ ليلاً فرأى خيال الطالب الآخر جالسًا عند سريرهِ وثيابهُ مبلولة بالماء . فخاطبهُ فلم يردّ لهُ جوابًا بل انفض رأسهُ واختفى من امام عينيهِ ثم ظهر لهُ ثانيةً تلك الليلة واختفى كما اختفى اولاً . وبعد ايام سمع هذا الطالب ان صديقهُ قد مات غرقًا في نحو الوقت الذي رأى خيالهُ فيهِ

وذكر الدكتور فشر الجرماني حادثة من هذا النوع جرت لهُ وهو في مدرسة ورزبرج الجامعة . قال استيقظتُ في احد الايام كئيبًا كاسف البال على غير عادتي ولم أكن مريضًا ولا مصابًا بشيء يوجب القلق . فاحترتُ في امري وخفت ان أُصاب بمرض وحاولت ان انفي ذلك من ذهني واظهر ما اعتدتُ عليهِ من طلاقة الوجه ولا سيما في محضر الاصدقاء فلم استطع . وسألني اثنان عن سبب كدري فلم أجد كلامًا اجيبهما بهِ. ولبثت على ذلك صبيحة ذلك اليوم كلهِ حتى الظهر وحينئذٍ ورد لي تلغراف يقول فيهِ ان جدّتي مريضة في حالة الخطر الشديد وقد طلبت ان تراني. وللحال زال ما بي من الغم كانهُ لم يكن . ثم ورد لي تلغراف في المساء يقول فيهِ قد زال الخطر عن جدتك وابتدأ زوالهُ من الظهر فصاعدًا

وذكرت امرأة ادورد برَوْتن انها ايقظت زوجها ذات ليلة وقالت لهُ رأيتُ الآن امرًا مهولاً حدث في فرنسا وهو ان مركبةً اصابها مصاب باغت فتكسَّرت واجتمع الناس حولها وحملوا منها شخصًا واتوا بهِ الى احد البيوت ووضعوهُ على سرير فتفرَّستُ فيهِ واذا هو دوك اورليان . ثم اجتمع حولهُ الملك والملكة وكثيرون من العائلة الملكيَّة وشخصوا اليهِ وعيونهم تسكب دموعًا سخية. ورأيت رجلاً كانهُ طبيب انحنى فوقهُ واخذ يجس نبضهُ باحدى يديهِ وينظر الى ساعتهِ وهي في الاخرى ولكنني لم اعرفهُ لانني لم ارَ وجههُ . ثم اختفى كل ذلك من امام عينيَّ كانهُ لم يكن. ولمَّا اصبح الصباح كتبت كل ما رأت في كتاب . ولم يمضِ يومان او ثلاثة حتى نشرت جريدة التيمس خبر موت

دوك اورليان على الصورة التي رأتهُ فيها تلك المرأة. وبعد ايام اتت تلك المرأة باريس وشاهدت المكان الذي أُصيبت مركبة الدوك فيهِ فوجدتهُ مثل المكان الذي خُيِّل لها. ثم عرفت ان الطبيب الذي جسّ نبضهُ هو من معارفها وانهُ لمّا رأى ملامح العائلة الملكية تشبه ملامح عائلتها اندهش من المشابهة التي بينها فصار يفكّر في العائلتين

وذكر الاستاذ رسكن ان حنة سفرن امرأة ارثر سفرن استيقظت ذات يوم شاعرة كأنّ واحدًا ضربها ضربة عنيفة على فمها واطار الدمَ منهُ فجعلت تمسحهُ بمنديلها ولكنها نظرت الى المنديل فلم تجد عليهِ دمًا وحينئذٍ انتبهت الى نفسها فوجدت انها نائمة وحدها في الغرفة وان زوجها استيقظ قبل ذلك ومضى من البيت وكانت الساعة السابعة . وبعد ساعتين رجع زوجها وجلسا على المائدة يأكلان فالتفتت اليهِ ورأتهُ يضع منديلهُ في فمهِ المرّة بعد الاخرى فقالت لهُ ما شأنك قال كنت في قاربي في البحيرة فعصفت الريح شديدًا فافلت ساعد الدفة من يدي ولطم فمي فادماني كما ترين . فقالت لهُ وكم كانت الساعة حينئذٍ قال اظنها كانت الساعة السابعة فاخبرتهُ بما رأت وكتبت ذلك لكي لا تنساهُ

وكتب بعضهم الى الاستاذ سدجوك يقول كنت اعمل في مكان يبعد عن بيتي نحو ساعة حتى اني لم اكن ارجع اليهِ الاّ في المساء . فخطر لي في احد الايام ان لا بدَّ من الرجوع اليهِ حالاً وكان الوقت صباحًا وما زال هذا الخاطر يناجيني حتى انقلبت راجعًا. ولما بلغت البيت وقرعت الباب خرجت اخت زوجتي وقالت لي وهي مندهشة من رجوعي في ذلك الوقت "مَنْ اخبرك" فقلت لها عن اي شيء قالت عن مريم (وهو اسم زوجتي) فقلت لها وما اصابها فاخبرتني ان مركبة صدمتها منذ ساعة من الزمان فوقعت وترضضت وتألمت كثيرًا وكانت تناديني باسمي باعلى صوتها وانها الآن مغمًى عليها وغائبة عن الصواب . فاسرعتُ اليها ولما صرتُ امامها فتحت عينيها ونظرت اليَّ وللحال فارقتها نوبة الاغماء

وقال القس اندراوس جوكس استيقظت صباحًا في الحادي والثلاثين من تموز سنة ١٨٥٤ وكأني سمعت صوتًا يقول لي "مات اخوك وامرأتهُ". وكان اخي وامرأتهُ في اميركا ولم يكن التلغراف قد نُصب بين اوربا واميركا فكتبت ذلك في كتاب ولبثت ذلك اليوم والايام التي بعدهُ قلقًا مضطرب البال . وفي الثامن عشر من آب اتتني رسالة وجيزة من امرأة اخي مؤرخة في غرة آب تقول فيها ان اخاك توفي اليوم بالهواء الاصفر بعد ان مرض بهِ يومين وانا مريضة ايضًا فان متّ فتعالَ وخذ اولادنا الى بلاد الانكليز . فمضيت الى اميركا حالاً ووجدت انها ماتت بعد زوجها بيومين

وذكر المحامي سيرل انهُ كان يكتب في مكتبهِ ذات يوم فحانت منهُ التفاتة الى كوة المكتب فرأى زوجتهُ نائمة فيها وقد اصفر وجهها كأنها ميتة . فنهض ودنا من الكوة وامعن فيها نظره فلم يرَ شيئًا . وكان ذلك قبل الظهر بنحو ساعتين ولما عاد الى البيت في المساء اخبرتهُ زوجتهُ انها رأت ولدًا وقع من مكان عالٍ فانجرح وجههُ وسال دمهُ . وانها لما رأت الدم اغمي عليها وسقطت لا حراك بها . وكان ذلك في نحو الوقت الذي رأى فيهِ خيالها

والظاهر ان الناس كانوا يرون هذه الخيالات وتهجس في صدورهم هذه الهواجس من قديم الزمان ويؤيد ذلك ما جاء في سفر ايوب الصديق وهو قول اليفاز التيماني الذي قال " في الهواجس في رؤى الليل عند وقوع سبات على الناس اصابني رعب ورعدة فرجفت كل عظامي فمرّت روح على وجهي اقشعرّ شعر جسدي . وقفت ولكني لم اعرف منظرها شبهٌ قدام عيني" . ولكن العلماء لم يلتفتوا اليها ولا بحثوا فيها بحثًا علميًّا في ما مضى من الزمان ولا حسبوها صحيحة تستحق البحث والنظر . اما الآن فقد تشكلت لجنة لجمعها والنظر فيها . وسنجمع في هذه المقالة اشهر الاقوال التي قالها فيها اعضاء هذه اللجنة وغيرهم من العلماء معتمدين على رسالتين لمطران كارليل نشرتا حديثًا في جريدة المعاصر ورسالتين أُخريين لكرني وميرس نشرتا في جريدة القرن التاسع عشر . عسانا نجد بين قرائنا الكرام من عرض لهُ رؤية شيء من هذه الخيالات وهو في صحتهِ التامة فيقرّر لنا حقيقة الواقع لان حل هذه المسئلة الغامضة موقوف على اثبات رؤية هذه الخيالات في حال الصحة وكون الصادق منها يزيد عمّا يمكن حدوثهُ بالاتفاق

الراي الاشهر حتى الآن المتفق عليهِ عند علماء الفسيولوجيا ان هذه الخيالات هي من قبيل التخيلات والخيالات التي شرحناها وعللناها في المجلد السابع من المقتطف وانها لا تحدث الا لاختلال في الدماغ . وان اكثر ما يُروَى منها مختلق او مبالغ فيهِ او محرَّف عن اصلهِ بقصد او بغير قصد لكي يطابق الحوادث التي يشير اليها وان بعضهُ وهو قليل جدًّا ان صدق فصدقهُ اتفاقيٌّ لا يزيد عمّا تجيزهُ شروط الممكنات[1] . هذا راي جمهور الفسيولوجيين وان صحّ قولهم اي ان كان اكثر ما يروى عن هذه الخيالات مختلق او مبالغ فيهِ او محرّف الخ فتعليلهم لها صحيح وهي من نفس التخيلات والخيالات التي عللناها في المجلد السابع . ولكن بعض العلماء وفي مقدمتهم مطران كارليل واعضاء جمعية المباحث النفسية يرجحون صحة هذه الحوادث وقد ارتأوا لها تعليلاً روحيًّا او طبيعيًّا كما سترى

لا يخفى اننا نرى ما حولنا من الاشباح بواسطة النور الذي يخرج منها او ينعكس عنها

(١) فرع من العلوم الرياضية

ويدخل عيوننا ويجتمع على شبكياتها ويرسم عليها صورة للاشباح مثل الصورة التي ترسم لها في خزانة التصوير المظلمة . ومعلوم ان الشبكية متصلة بالدماغ بواسطة العصب البصري فكل موجة من امواج النور الذي رسم تلك الصورة توثّر في الشبكية ويتنقل تاثيرها الى الدماغ . وهنا ينتهي البحث العلمي لان الدماغ او العقل يرى صور الاشباح بواسطة هذا التأثير على كيفية لا نعلمها . فان قال زيد انه يرى بيتًا فهو صادق في قوله ولكن ما من احد من العلماء والفلاسفة يعلم كيف حدثت الروية في نفس زيد . وغاية ما يعلمونه ان النور دخل عينهُ ورسم صورة البيت على شبكيتها فنقل العصب البصري ذلك الى الدماغ والحال شعرت نفسهُ بوجود البيت امامهُ . ولكن بين ارتسام الصورة على الشبكية او وصول تأثيرها الى الدماغ وبين حصول الروية عند النفس بونًا شاسعًا لم تقطعهُ العلوم الطبيعية والارجح انهُ يفوق طور العقول على ما قالهُ مطران كارليل المذكور . فاذا امكن وجود قوة أُخرى توثّر في الدماغ مثل التأثير المنتقل اليهِ من النور على عصب البصر شعرت النفس بصورة في الخارج كما لو كانت تلك الصورة امامها فرأتها العين امامها ولم تشك في رويتها الاَّ اذا اصلحت حكمها بقية الحواس . وما قيل في النظر يقال في السمع ايضًا لان تموجات الصوت ينتقل تاثيرها الى العصب السمعي ومن ثمَّ الى الدماغ فتشعر النفس بالصوت . فاذا وُجِدَت قوة توثّر في الدماغ نفس هذا التاثير سمع الانسان صوتًا في الخارج ولو لم يكن صوت . وهذا يجري ايضًا في اللمس والذوق فانهُ اذا تهيج عصب من اعصاب اللمس شعر الانسان بالمهيج عند طرف العضو المنتشر فيهِ ذلك العصب ولو كان العضو مقطوعًا فيشعر الاقطع مثلاً انهُ يلمس شيئًا بيدهِ ولا يد لهُ . وهذا واضح ولا خلاف فيهِ بين الفسيولوجيين وغيرهم وبهِ تحدث التخيلات كما بيناهُ في تعليلها. ولكن الخلاف في حقيقة هذه القوة التي تفعل بالدماغ هذا الفعل فهي بموجب الراي العام اختلال في كمية الدم المتوارد الى الراس او آفة في الدماغ نفسهِ ولكن ذلك لا يصدق على الخيالات التي يراها الاصحاء في حال اليقظة مرةً واحدة وتكون لها علاقة تامة بحادثة حدثت عن غير علم من الذي رآها . ومذهب مطران كارليل انهُ بما ان الانسان مركب من نفس وجسد فلا عجب اذا كانت نفوس الناس توثر بعضها ببعض بدون وساطة الجسد فتفعل نفس زيد بنفس عمرو ولو كانت قد انفصلت عن جسدهِ ويشعر عمرو بهذا التاثير ويرى صورة زيد امامهُ كما تخيلها لهُ النفس كانهُ يراها في الحلم او في الوهم . وان روح الله تعالى توثر في نفوس الناس على هذه الكيفية فيعلمون الغوامض ويتنبأون بالمستقبلات . واذا صح هذا التعليل زال معظم الخلاف بين الدين والعلم وثبت الالهام والتجلي وظهور الملائكة وعمل المعجزات وكل القضايا الدينية التي لم يستطع العلم اثباتها . فظهور الخيالات للاصحاء مسبب بموجب راي هذا المطران عن ان نفس صاحب الخيال توثّر في

نفس المخيل له على طريقة روحية فائقة الطبيعة . وهو لم يقطع بصحة هذا الراي بل فرضهُ فرضاً لتعليل الخيالات المذكورة اذا صحت . هذا هو التعليل الروحي اما التعليل الطبيعي فهو تعليل كرني وميرس وهو كما ياتي

ح ش د ج

لنفرض ان ح حدقة العين التي يدخل منها النور و ش شبكيتها التي تُرسم عليها صوَر الاشباح كما تُرسم على المرآة و د الدقائق التي يتألف منها المركز البصري و ج جزء من جوهر الدماغ القشري الذي يتأثر عندما تتحرك قوة من قوى النفس مثل التصور والذكر والارادة . فكل تاثير يحدث في د ويبلغ حدًّا معلومًا من الشدَّة يصحبهُ الشعور بالنظر فان امتدَّ هذا التاثير في طريقهِ الطبيعي الى ج صار حسًّا هناك وتأمَّل فيهِ العقل وقابلهُ بغيرهِ من المحسوسات بالنظر وتذكرهُ . والتأثير الذي يحدث عند د يمكن ان يتولَّد على طريقتين مختلفتين الاولى ان يكون آتيًا من ش لسبب تاثير حدث هناك بواسطة لطمة اصابت العين فأرتها الشرر او بواسطة فعل النور الداخل اليها من ح . والثانية ان يكون راجعًا اليها من ج لسبب تاثير حدث هناك وحينئذٍ يرى الانسان اشباحًا امامهُ موافقة لهذا التاثير ولو لم يكن امامهُ شيء وهذه هي الخيالات التي يراها البعض بارادتهم او كرهًا عنهم كالمصورين والمعتوهين والمحمومين والسكارى او غيرهم من الاصحاء الذين يرونها نائمين او مستيقظين، وهذه القضية واضحة لا خلاف فيها اي ان التاثير الذي يصيب د اما ان ياتي من الخارج على طريق الشبكية ش او ياتي من الداخل من مركز القوى العقلية ج . ولكن كل التصوُّرات التي تصدر من ج يبلغ تاثيرها الى د اما عدم رؤيتنا لها بصورة الاشباح فسببهُ ان تاثيرها يكون ضعيفًا لا يؤثر في دقائق د قدر ما يؤثر فيها النور الواقع على ش . فان كان هذا التاثير الخارج من ج شديدًا أثر في د تاثير صوَر الاشباح وعاد تاثيرهُ الى ج فرأت النفس صورة ما تخيلتهُ وانخدعت بذلك او لم تنخدع بهِ حسب ضعف قوى العقل وسلامتها . وقد تكون هذه الصورة واضحة جدًّا حتى يراها الذي يحول عينيهِ مزدوجة كما يرى غيرها من الاشباح الحقيقية . اما انتقال التاثير من ج الى د فلا نعرف كيفيتهُ الطبيعية حتى الآن والارجح انها لا تُعرَف ابدًا ولكن المسهِّلات لهُ معروفة وهي النوم والجنون والبحران والحشيش والافيون ونحو ذلك من الاختلالات الصحية والعقاقير الطبية . ونعرف ايضًا بعض علاقاتهِ الفسيولوجية وهي اختلال توارد الدم الى الدماغ كما بيناهُ في تعليل التخيلات والخيالات . ولكن ذلك لا يصدق على خيالات الاصحاء التي نحن في صددها بل ان

سبب هذه الخيالات بحسب راي هذين العالمين هو قوة في النفس تصدر منها كما تصدر آل.
من الجسم المفروك وتفعل بنفس انسان آخر فتتأثر بها عند ج بشدة ويتنقل هذا الـ
د فترى نفسهُ صورة صاحب النفس التي أثرت فيها . وقالا ان ذلك تم بالامتحان فا
عزم ان تظهر خيالتهُ لانسان آخر بعد منتصف الليل بساعة فظهرت لهُ وهو لا يدري بـ
الاول . وخلاصة مذهبها ان في النفس قوة تنتقل من مكان الى آخر وتؤثر في غيرها من الـ
في حالة الصحة فتسبب الخيالات المذكورة . ولم يدّعيا ثبوت هذا المذهب وخلوهُ من كل شـ
ولكنهما عرضاهُ على رجال العلم لكي ينظروا فيهِ ويصلحوهُ او يبدلوهُ بمذهب اصدق منهُ . والله اعلم

الرياضيات

حل المسألتين الرياضيتين المدرجتين في الجزء الاول من هذه السنة

الاولى (١) $ك^{٨} = ١$ بالتجذير (٢) $ك^{٤} = ١$ او -١ (٣) بالتجذير ايضاً $ك^{٢} = ١$ او -١ او $\sqrt{-1}$ او $-\sqrt{-1}$ (٤) بالتجذير ايضاً ك = ١ او -١ او $\sqrt{-1}$ او $-\sqrt{-1}$ او $\sqrt[4]{-1}$ او $-\sqrt[4]{-1}$ او $\sqrt{-\sqrt{-1}}$ او $-\sqrt{-\sqrt{-1}}$ وهي الثمانية الاجوبة المطلوبة

بيروت الياس عبد الله داغر

الثانية ان الاربعين مجموع القطع الاربعة هي مجموع اربعة اعداد على سلسلة هندسية طرفها الاول واحد ومعدلها ٣ فتكون القطع الاربعة ١ ٣ ٩ ٢٧ وهي تفي بمطلوب المسألة

الياس عبد الله داغر

وقد ورد حل هذه المسألة من جناب يوسف افندي فياض من بيروت والكسي افندي جسبارولي من مصر

سؤال مهم

انني في حل المسألة الثانية وجدت بالاستقراء ان الشرط الثاني فيها اي الوزن بالقطع المفروضة من الواحد الى كمية مجموعها يتم في حلقات سلسلة هندسية حلقتها الاولى واحد ومعدلها اثنان او ثلثة فقط فلو زاد المعدّل او زادت الحلقة الاولى ما امكنت صحة الشرط الذي في المسألة. فاطرح هذا السؤال لدى الرياضيين الافاضل لينظروا في سببهِ لعلنا في هذا البحث نقرّر ناموساً مهمّاً من نواميس السلسلة الهندسية

الياس

بيروت عبد الله داغر

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحدٍ فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

معالجة داء الكلب

لجناب الدكتور وسيلي افندي ديمتري طبيب مستشفى طنطا

لما كان داء الكلب من الامراض النادرة الشفاء جدًّا صمَّمتُ على البحث والتفتيش لعلي اجد طريقة لعلاجهِ فصادفت شخصاً من منذ عشر سنوات يسمَّى احمد ابا كرسوع من ناحية ابا كبير (شرقية) اخبرني انهُ اصيب بهذا الداء من مدة ثلاث سنوات وشفي منهُ بواسطة دواء يسمَّى درناحاً اعطاهُ اياهُ احد العربان. فاستفهمت منهُ عن طريقة هذا العلاج والمقدار الذي اخذهُ منهُ والاعراض التي كابدها حتى وقفت منهُ على جملة امور وجدتها مطابقة للاعراض التي تظهر عادةً في الاشخاص الذين يتعاطون دواء سريًّا لهذا المرض من عند شخص مقيم ببلدة في ساحل لبنان تسمَّى الشويفات يقصدهُ الاهالي من كل الجهات المجاورة لهُ لشهرتهِ في ذلك من سنين عديدة . ويؤيد ذلك ايضاً ان فريدريك الثاني ملك بروسيا اشترى هذا الدواء السري سنة ١٧٧٧ مسيحية من شخص من اهالي سليزيا . فلذلك ولعدم وجود تجربة واضحة ثابتة لهذا الدواء في المؤلفات الطبية سعيت في الحصول على جانب من هذا الدرناح المسمَّى بالعربية ذرنوحاً او ذراحاً وباللاتينية ميلبرس فولورتيا ومنهُ ما يسمَّى ميلبرس وريابلس وهو اصغر من الذراريح زغبي اسود اللون مخطط باشرطة صفر مسننة ويكثر وجودهُ في الاقاليم الحارة ويوجد في قطرنا المصري في زمن فيضان النيل على شجر صغير ينبت في جهات الاسماعيلية والسويس ويسمى بشجر العوسج وثمرهُ يسمى المصع وبعض الاهالي يسمون الشجر المذكور باسم ثمرهِ فيقولون لهُ شجر المصع . والعربان المجاورة للجهات المذكورة يجمعون الذرناح ويحفظونهُ عندهم لهذه الغاية وتأثيرهُ على الجسم وخصوصاً على المثانة مشابه لتأثير الذراح الَّا انهُ اقل فاعلية منهُ . وكان استعمالهُ مشهورًا عند قدماء المصريين وغيرهم حتى قال (ميره) انهُ دواء ذاتي للكلب

وكنت اترقب المرض لاستعمالي الى ان دُعيت لعلاج غلام يبلغ عمرهُ اثنتي عشرة سنة يسمى يوسف ابن بيومي من كفر الزند (شرقيه) كان أُصيب بعضة كلب كَلِب منذ ثلاثة ايام في خده الايسر ولم يكوَ فاعطيتهُ سبع سنتيكرامات من مسحوق الذرناج المذكور مخلوطًا بالعسل دفعة واحدة في الصباح وكررت لهُ ذلك ثلاثة ايام مع مداومة التضميد البسيط على الجرح . وترقبت الاعراض فكانت انعاظًا غير مؤلم ونزول بعض اغشية كاذبة مخاطية مع البول وبعض حرقان خفيف في مجراهُ ولم اشاهد ادنى تغير من جهة القناة الهضمية ولا باقي الوظائف ثم التحم الجرح . وداومت على ملاحظة الغلام المذكور مدة اربع سنوات فلم يصبهُ شيء من اعراض المرض فتحققت شفاءهُ . وفي ٢٩ شعبان سنة ١٢٩٨ ه وردت لمستشفى طنطا افادة من مامورية صحة الغربية نمره ١٧٦ ومعها ثلاثة اشخاص وهم فرج عمارة وعلي علام ابو سعدا وعلي علي العرجاوي من مديرية الغربية عقرهم كلب كَلِب احدهم في ظهر القدم اليمنى وطول العقر ستة سنتيمترات وثانيهم في ظهر القدم وطول العقر ثمانية سنتيمترات وثالثهم في الجفن العلوي للعين اليسرى والصدغ الايسر وطول العقر اربعة سنتيمترات وقالوا انهم عقروا من مدة تسعة ايام في منتصف ليلة واحدة ومن كلب واحد وفي الصباح توجهوا الى شخص بقرية اخرى كواهم على الجروح واقاموا ببلادهم مدة تسعة ايام فلما احضروهم الى المستشفى ففي الحال اعطيتُ كلاً منهم قمحتين من مسحوق الذرناج المخلوط بالعسل وكررت لهم ذلك مدة ثلاثة ايام وترقبت الاعراض فكانت كالتي شاهدتها في الغلام السابق ذكرهُ

وفي ٢ رمضان سنة ١٢٩٨ وردت الى المستشفى افادة أُخرى من المامورية المذكورة نمره ١٨٣ ومعها شخص يسمَّى احمد السكري كان أُصيب مع المذكورين في آن واحد ومن كلب واحد بعقرين في العنق طول كلٍّ منهما سبعة سنتيمترات وتوجه في الصباح الى شخص كواهُ عليهما واقام ببلده ثلاثة عشر يومًا ففي الحال استعملت لهُ نفس العلاج الذي استعملتهُ للاشخاص السابق ذكرهم وكانت الاعراض كالتي شاهدتها في زملائهِ وداومت على معالجة جروحهم بالتضميد البسيط وفي ٢٨ رمضان سنة ١٢٩٨ ه توفي الاخير المدعو احمد السكري بعد مكثهِ في المستشفى اربعة وعشرين يومًا حيث ظهرت فيهِ اعراض الكَلَب ولم يستعمل لهُ الذرناج في وقت ظهور الاعراض لداعي غيابنا وقتها بمامورية خارج البندر واما الثلاثة الآخرون فشفوا وخرجوا من المستشفى مسرورين بعد ان اقاموا بهِ تحت المعالجة مدة تسعة واربعين يومًا . هذا ومن كون زمن تفريخ (محاضنة) المرض قد يطول في بعض ١٠/١ بان الى عدة شهور وذلك مما يوجب الشك في نجاح تلك المعالجة فقد ترقبت حياة الثلاثة الاشخاص المذكورين واجريت التحريات اللازمة حتى ثبت لي ان احدهم علي علام ابا سعدا عاش بعد الاصابة والمعالجة سنةً وشهرًا وتوفي في ١٧ رمضان سنة ١٢٩٩ ه بمرض

الاسهال. وثانيهم عليًا المرجاوي توفي بعد نحو سنة بمرض عادي ولم يمكن تحديد تاريخ وفاته لداعي وجود دفتر المتوفين بالدفترخانة. وثالثهم فرج عمارة لم يزل في قيد الحياة. فما ذُكر يتأكد تقريبًا نجاح هذا الدواء في هذا المرض اذ ان الزمن الاعتيادي للتفريخ هو من اربعين الى ستين يومًا ويندر جدًا ان يكون اكثر من ذلك. هذا ما امكنني من التجارب في مدة العشر السنوات التي ترقبت فيها وقوع الفرص لاستعمال هذا الدواء واثبات نتائجه الحميدة

ويستنتج مما ذُكر ان هذا الدواء قد ثبت نجاحهُ معي تقريبًا في معالجة داء الكلب. نعم ان الكي الغاير في حال الاصابة يكفي لشفائهِ الا انهُ لم يثبت هنا جودة الكي الذي كُوي بهِ اولئك الاشخاص هذا فضلاً عن انهم كُووا بعد العضة بعشر ساعات بدون ان يربطوا الربط الحاقي اعلى العضة وهذا الزمن كافٍ لامتصاص السم ودخولهِ الدورة على ان احدهم المدعو يوسف ابن بيومي يوسف الذي تمَّ شفاؤهُ لم يُكوَ ويتضح من ذلك نجاح فعل هذا الدواء في المرض المذكور وانا لا ارفض استعمال الكي (المثبوت نجاحهُ اذا فعل في حال الاصابة بالطريقة اللازمة) الا انني ارى من اللزوم اعطاء المعقور ثمانية سنتيكرامات الى اثني عشر سنتيكرامًا كل يوم على حسب سنهِ من الذرناح ممزوجًا بالعسل مدة ثلاثة ايام او اربعة في الايام الأُوَل من الاصابة ويمكن اعطاؤهُ اياهُ ستة ايام مع ملاحظة تأثيرهِ والاعراض التي تنتج عنهُ بالدقة. وحيث انهُ يلزم لتحقيق هذه التجربة عدة مشاهدات أُخر ربما لا تصادفني الا بعد سنين عديدة كما حصل فارجو حضرات الاطباء واخص بالذكر منهم المتوظفين في الحكومة المصرية ان يعتنوا باستعمال هذا الدواء ويشفعوا ذلك بتفتيشات وملاحظات طبيَّة يقدمونها للعالم الفاضل سعادة حسن باشا محمود مدير مصالح الصحة العمومية ليتسع بذلك نطاق هذه التجربة وتعمَّ فائدتها وحبذا لو اجابت الحكومة المصرية التماسنا واستحضرت هذا الصنف ووزعت منهُ على اطبائها وطلبت منهم استعمالهُ في المرض المذكور بواسطة سعادة المدير المشار اليهِ خدمةً للعلم وتعميمًا للفائدة

(المقتطف) قد سمعنا كثيرًا عن الرجل بل العائلة الشوبفانية التي تستعمل هذا الدواء علاجًا للكلب وقيل لنا انها تستعمل الجعلان العاديَّة ولكننا لم نسمع ان احدًا من الاطباء المعاصرين امتحن ذلك فنشكر همة مكاتبنا الكريم على ما ابداهُ من الامتحان والتحري ونرجو من حضرتهِ وممن يريدون تحقيق فعل هذا الدواء ان يمتحنوهُ في كلاب يطعمونها بسمّ الكلب لان المسألة مهمة تستحقُّ البحث والنظر. ونرجو من كل مَن لهُ كلام في هذا الباب ان يتحفنا بهِ لكي ننشرهُ افادة للجمهور

نادرة

عرض لي في بعض الايام ان رأيت زيزًا طويل الجثة مستدق الوسط شبيهًا بكبير النمل يبتني له بيوتًا من الطين صغيرة الحجم مخروطية الشكل يبذل في بنائها ما يدهش الابصار فعانيت مراقبته مرارًا الى ان اتمّ بناءها فحلّق في الجوّ وتوارى عن الابصار ثمّ عاد وفي فمهِ نوع من صغار الرتيلاء فنزل بهِ تلك البيوت وواراهُ فيها ثمّ خرج وسدّ عليها سدًّا محكمًا وتركها لشأنها حتى اذا مضى عليها حينٌ من الزمان خرجت زيزانًا فاشتبه عليّ امرها وخُيّل لي ان الرتيلاء قد استحالت الى زيزان . فبذلت ما في الجهد في استطلاع حقيقة امرها حتى تبيّن لي بعد البحث الطويل والعناء الجزيل ان من شأن هذه الزيزان ان تتخذ الرتيلاء مأوى لبيضها وغذاء لصغارها فتخرقها بحماتها وتضع بيضها فيها حتى اذا قاب البيض اغتذى بما فيها من الغذاء الى ان يبلغ اشدهُ فيخرج زيزًا ولله في في خلقهِ آيات

الشوير حبيب همام

(المقتطف) المعروف ان هذا نوع من الزنابير وانهُ يتخذ العناكب طعامًا لصغاره ويلسعها حتى تخدر ولا تموت ولا تنتن ثم يبيض على ظاهر جسدها لا فيهِ على ما نعلم بالاختبار. فنرجوكم ان تعيدوا النظر وتفيدونا اذا ثبت لكم انهُ يبيض في جسم العناكب بعد ان يخرقهُ بحماتهِ

اسئلة نحوية

نرجو من قراء المقتطف الكرام الافادة عنها

(١) في صيغتي فعول وفعيل اللتين يشترك فيهما المذكر والمؤنث

١ . كيف حكمها مثناتين صفات لموصوفٍ مؤنثٍ مثنّى مع ذكرهِ هل تلحقها تاء التأنيث او لا فتقول امرأتان جريحتان او جريحان

٢ . كيف حكمها كذلك صفات لموصوفٍ مؤنث مجموع ما لا يعقل . فقد رأينا في بعض الكتب الحيوانات الوالودة وفي بعضها الزوايا المحيت فايُّ القولين هو الصحيح

٣ . هل تجمعان جمع المؤنث السالم او لا

(٢) في صيغ المبالغة

١ . أيّة الصيغ تلحقها تاء التأنيث وايها لا تلحقها

٢ . ان الثلاثة الاسئلة التي سألناها عن الصيغتين المتقدمتين نسألها هنا عن الصيغ التي لا تلحقها تاء التانيث منها

٣ . كيف جمع ما كان على مفعال كمعطار وفعيل كفريض للمذكَّر

(٣) في الاضافة

هل تجوز اضافة مشتقّات الافعال اللازمة الى ما تعدّى اليهِ كرغبة المال ومشترك الجريدة (اي فيها) ومشتاق زيد (اليهِ) واذا جازت فما هو وجه تجويزها . وهل هي قياسية في سائر الاسماء او سماعية في بعضها

(٤) في اضافة الصفة الى موصوفها

١ . ما هو حكم اضافة الصفة الى موصوفها من حيث افرادها وجمعها مع جمع المضاف اليهِ مما لا يعقل بان نقول باطل الاشياء او بواطل الاشياء وهل تجوز اضافتها عند تثنية الموصوف وكيف حكمها عند ذلك

٢ . هل جمع المضاف واجب في ما كان المضاف اليهِ جمعًا لما يعقل ككرام الناس وكيف حكمهُ عند التثنية

(٥) في النعوت

ما هو ترتيب النعوت المكرَّرة لمنعوتات مضافة مكرَّرة في حالة جرّ المضاف كما في قولنا لا تلتفت الى ملاهي الدنيا الدنيئة الباطلة وحزنت على موت غلام زيدٍ الكريم الاديب المشجي اي الملاهي الباطلة والموت المشجي والغلام الاديب

(٦) في مصادر الافعال اللازمة واسمائها

هل تعمل هذه المصادر واسماؤُها في ما بعدها نحو بغضةٍ او بغضةُ الناس ليس بجميد واذا عملت فما هو المسوّغ لها

القدس الشريف — احد مشتركي المقتطف

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الاعتناء بالاطفال وقت التسنين

لجناب الدكتور سليم جريديني

يبتدئ ظهور الاسنان غالبًا بين الشهر الخامس والسابع الى العاشر وقلما يتأخر اكثر من ذلك . اما كيفية ظهورها فعلى ما يأتي

يظهر اولاً الثنيتان السفليان (وهما السنان اللتان في منتصف الاسنان) ثم الثنيتان العليتان. ثم الرباعيات الاربع ثم الاضراس الاربعة المتقدمة في نهاية السنة الاولى . ثم الانياب الاربعة ثم الاضراس الاربعة الخلفية

هذه هي الاسنان اللبنية او الزمنية وهي عشرون سنّاً . ويرافق ظهورها اعراض خاصة . فتحمرُّ اللثة قبل ظهور السن ويتكوّن عليها نقطة مركزية ويبهت لونها قليلاً بسبب ضغط السن عليها . وتزيد حرارة الفم ويكثر اللعاب ويضطرب الطفل ويصير قلقاً كثير البكاء وقد يحدث له اختلاطات كثيرة تؤذيهِ وربما اشتدّت عليهِ وذهبت بحياتهِ حتى قيل ان التسنين ضربة على الاطفال . وهذه الاختلاطات هي

اولاً ورم اللثة . فانها ترم ويرتخي نسيجها فتصير تتألم من الضغط مهما كان خفيفاً . ويترك الطفل فمهُ مفتوحاً فيسيل اللعاب منهُ وتتعنّب لثتهُ تعنُّباً شديداً يحدث منهُ ألم مفرط حتى يجبر الطبيب على شقها

ثانياً التهاب عموم الفم فيحمرُّ الغشاء المخاطي المبطن للفم وترتفع حرارتهُ . وكثيراً ما يتكوّن في الخلاء الواقع بين اللثة والشفة السفلى وفي مركز الخد من الداخل وعلى اللسان قروح صغيرة مؤلمة تقلق الطفل وتعدمهُ الراحة

ثالثاً قروح العنق وهي تتولّد على الثنيات الجلدية تحت الفك السفلي وتحدث من انخفاض رأس الطفل والقائهِ على ظهرهِ . وكثيراً ما يتكوّن منها خراريج مؤلمة تتحوّل احياناً الى خراريج خنزيرية

وتعالج جميع هذه الاضطرابات الموضعية بكلورات البوتاسا يذاب درهم منهُ في خمسين درهماً من الماء ويمسح بهِ فم الطفل وتدلك لثتهُ بالعسل الممزوج بقليل من اللودنم او بشراب التسنين المصنوع من عشر كرامات من شراب الخطمي و٥٠ من شراب الخشخاش وكرام من البورق . فتبل الاصبع بهذا المزيج وتدلك بها اللثة مرة كل ثلاث ساعات . ويستعمل لقروح العنق دهون فيهِ جزء من البورق وثلاثون جزءًا من الكليسرين

قد يقتصر التسنين على الظواهر الموضعية المتقدم ذكرها ولا خطر منهُ اذ ذاك وقد تصحبهُ حمّى واضطرابات مزاجية مهمة يتولد منها امراض عديدة ومن ذلك

الربّة (الاكزيما والامبتيجو) وهي تبتدئ بحمّى شديدة ثم تهجع الحمّى وتبقى البثور المميزة لها . وتعالج هذه البثور بالغسل بماء النخالة اوماء العفص (خمس عفصات في ٢٠٠ درهم ماء) او ماء الكلس او الماء الممزوج بقليل من القطران

ومنها ايضاً التهاب الحنجرة والشعب وهو يظهر كثيراً مدة التسنين الاّ انهُ يكون غالباً سطحياً ولا

يقتضي لهُ سوى الادوية المسكنة للسعال

ومنها القيء وهو من الاعراض المهمة المرافقة للتسنين لان الطفل يفقد الشهية مدة التسنين فيصيبهُ ضعف في معدتهِ ينتج منهُ كثرة القيء . ودفعًا لذلك يعطى ملعقة صغيرة من مزيج الدكتور وست ثلاثًا في اليوم . وهذا المزيج مركب هكذا

	كرام
كبريتات المغنيسيا	٣
صبغة الراوند	٦
شراب الزنجبيل	٦
ماء الكراويا	٢٤

او يعطى جرعات صغيرة من بي كربونات الصودا ومنقوع الابيكاك . وتستعمل لهُ المحمرات من الخارج على بطنهِ

ومنها الاسهال وهو من الاعراض المزعجة الكثيرة الحدوث الشديدة الخطر في بعض الاحيان . وتكون المبرزات فيهِ كريهة الرائحة مصفرة كثيرة الزلال ممزوجة بخيوط بيضاء كزلال البيض او بمواد خضراء وجلط من اللبن المتجمد غير المهضوم ويصاحب الاسهال غالبًا مغص شديد يؤلم الطفل جدًّا . واذا طالت مدة الاسهال يصفر لون الطفل وترتخي عضلاتهُ وقد يتبع ذلك التهاب معوي شديد يذهب بحياتهِ . فيجب ان يقلل الارضاع عند حدوث الاسهال وتقطع الاطعمة وتستعمل الحقن من ماء الارز او من زلال البيض او من الصمغ العربي او من النشاء الممزوج بقليل من اللودنم . ويجب وضع اللزق السخنة على البطن

ومنها الاغماء والتشنجات المعروفة بهزّة الحيط وهي مسببة عن انحراف الجهاز العصبي . فيفقد الطفل الشعور بغتة ويتحرك فمهُ حركات غير منتظمة وتشخص عيناهُ وتختلج جفناهُ وتنجذب زاوية فمهِ الى الاسفل وتنقلص اطرافهُ وتدوم هذه النوبة بعض الثواني وقد تتكرّر وتتواصل حتى تتحوّل الى داء الصرع (داء النقطة) وقد تكون النوبة شديدة جدًّا حتى تميت الطفل

فحينما يصيب الطفل نوبة من هذه النوب يعرَّى التعرية التامة ويعرَّض للهواء النقي وينفخ في انفهِ وينشق الخل او النشادر المخفّف كثيرًا بالماء . ويفرك جسمهُ وينبه باللطم المتواصل على الباتهِ وراحتي يديهِ ويُعطى ملعقة صغيرة من شراب زهر الزيزفون او شراب الايثير وبعض النقط من ماء الغار الكرزي او صبغة المسك في ملعقة صغيرة من الماء المحلّى ويُستعمل لهُ في مدة الفترة حمام من ماء الزيزفون لكي لا تعود النوبة اليهِ ولا بد حينئذٍ من استدعاء الطبيب فيستعمل العلاج المناسب

ترتيب المائدة

المائدة مدرسة ثانية للاولاد يتعلمون عليها الترتيب والنظافة والانس . فيجب ان ترتَّب ترتيبًا حسنًا دائمًا سواء كان في البيت ضيوف ام لم يكن . لان الاولاد الذين لا يرون المائدة مرتبة الاَّ عندما يضيفهم الضيوف لا يستطيعون التأدُّب في حضرة الضيوف الاَّ تكلفًا . وترتيب المائدة لا يقتضي مشقة كثيرة ولا نفقة طائلة . والامور الجوهرية فيهِ ان يكون الغطاء ابيض خاليًا من البقع والكوَب نظيفة موضوعة في اماكنها والملاعق والشوكات والسكاكين نظيفة صقيلة . واذا كان في البيت خادم او خادمة وجب ان يكون عارفًا ترتيب المائدة واحتياجات الآكلين الواحدة بعد الاخرى حتى يفعل ما عليهِ بدون ان ينبههُ احد . واذا كان لا بد من تنبيهٍ فلينبَّه بالنظر لا بالكلام . واذا خرج من غرفة المائدة واريد استدعاؤُهُ فليناد بالجرس لا بالصراخ ولا بالتصفيق والقرع على المائدة . ويجب ان يفرّق الاطعمة واقفًا عن يسار الآكل وان يملأ كوب الماء كلما فرغت

واذا أُريد تزيين المائدة بالازهار فلتوضع كاسان دقيقتان منها على طرفي المائدة وليكن في كلٍّ منها نوع واحد من الازهار مع اوراقها فان ذلك اجمل من انواع كثيرة مجموعة معًا طاقة كبيرة

عمل المكبوسات

في كل الاعمال البيتيَّة مثل الطبخ والعجن والكبس والتقديد مبادئ علمية يجب فهمها ومراعاتها اذا أُريد اتقان هذه الاعمال والتفنن فيها . من ذلك ان كبس الاثمار في الخل يقتضي ان يزال شيء من ماء هذه الاثمار بواسطة التمليح او الغليان ثم يعوَّض عنهُ بالخل واذا اتضح ذلك نصف الطريقة الفضلى لعمل المكبوسات

لنفرض انك تريد ان تكبس مئة خيارة فاغسلها جيدًا وضعها في اناء وصب عليها ما يغطيها من الماء الملح البارد (جزء من الملح في ثمانية من الماء) واتركها فيهِ اربعًا وعشرين ساعة او اقل من ذلك . واذا رأيت الفقاقيع تصعد من الماء فاخرجها منهُ ولو لم تتم فيهِ الاَّ بضع ساعات . ثم جففها جيدًا بمسحها بمنشفة وضعها في اناء وخذ من الخل قدر ما صببت عليها ماء ويجب ان يكون الخل جيدًا جدًّا واضف اليهِ شيئًا يصلح طعمهُ مثل الخردل او الفليفلة الحمرة او الزنجبيل ولكن لا تضف اليهِ قرفة ولا كبش القرنفل لانهما يغيران لون الخيار . واضف ايضًا الى كل اقة من الخل قطعة من الشب الابيض قدر الحمصة او قليلاً من السكر وضعهُ على النار حتى يغلي ثم صبهُ على الخيار وسد عليهِ الى حين الاستعمال وقس على ذلك باقي المكبوسات

غُرَف النوم

اذا كان لانسان الف حلّة من الثياب ورأيناهُ يلبس الحلّة الواحدة يومًا بعد يوم واسبوعًا بعد اسبوع حكمنا انهُ من البخلاء. واذا رأينا انسانًا يشرب من الاناء الواحد ويطرح فضلاتهِ فيهِ وعندهُ نهر ماء عذب حكمنا انهُ من المجانين. ولكن هذا شأن الذين ينامون في غُرَف ضيقة ولا يفتحون كواها ولو في النهار. والهواء من اكثر الموجودات الارضية ولا ثمن لهُ فلماذا يتنفسهُ الانسان مرةً بعد مرة ولماذا لا يجتهد على تنفس الهواء الجديد النقي دائمًا وهو من كرم المولى اكثر من كل موجود. فيجب على كل احد ان يبذل جهدهُ على تجديد الهواء الذي يتنفسهُ مدة النوم وتنقيتهِ من كل الشوائب. وهذا يتم بفتح كل الكوى التي في غرفة النوم نهارًا وتهوية كل الفرش قبل لمها والاسرة قبل ترتيبها وازالة الاوساخ عن كل ما في غرفة المنامة من الموائد والامشاط ونحوها لئلاَّ تصعد عنها مواد فاسدة تفسد الهواء ولا يجوز ترك الثياب الوسخة في غرفة النوم ولا الازهار الموضوعة في الماء لان ماءها يفسد سريعًا ويفسد الهواء

السلطة

ظهر بالامتحان ان الانسان لا يكتفي والصحة لا تحفظ بالاقتصار على اكل الخبز واللحوم والحبوب والخضر المطبوخة بل لا بد من اكل شيء من الخضر والبقول غير المطبوخة وهي التي تسمَّى باحرار البقول كالخس والهندباء وبقلة الحمقاء (الفرفحين) وسبب ذلك على ما يُظَن ان في هذه النباتات املاحًا معدنية يحتاجها الانسان ولا ينالها بكثرة من غيرها من الاطعمة واذا طبخت النباتات زال منها اكثر هذه الاملاح. واحتياج الانسان اليها ثابت مقرَّر صدق هذا التعليل ام لم يصدق. والسلطة كلمة افرنجية ويراد بها البقول المتبلة بالملح والزيت والخل كما هو معروف واستعمالها قديم جدًا من ايام الرومانيين وهي من اسهل الوسائط واقربها لتدبير الخضر والبقول حتى تؤكل نيئة وتفيد الفائدة المطلوبة فيحسن بكل ربة بيت ان تتقن عملها ولا تدع المائدة تخلو منها

العث الاشعر

من العث ضرب لهُ شعر اسمر طويل سميناهُ بالعث الاشعر تمييزًا لهُ عن غيرهِ لانهُ ليس من انواع العث بل من الخنافس ولكنهُ يلحس الفراء والبسط والاثواب الصوفية كالعث الحقيقي وهو صغير جدًا طول دودتهِ نحو خمس القيراط. واحسن علاج لهُ تبخير الفراء والنسج الصوفية ببخار الماء الغالي او وضعها في صندوق ضابط وصب قليل من البنزين عليها فانهُ يتبخر ويقتل هذا العث والعث الاعتيادي

باب الزراعة

الحشرات المضرّة بالنبات

المستقيمة الجناح (أرثبترا)

لهذه الحشرات مشفران عرضيان كالخنافس ولكنها لا تتغير كثيرًا في اطوار نموها كما تتغيّر الخنافس لان صغارها مثل كبارها الّا في عدم وجود الاجنحة. ثم تكبر رويدًا رويدًا وتنمو اجنحتها حتى تبلغ اشدها كما هو معروف في الجراد . ومن اشهر انواعها الصراصير التي تكثر في المطابخ والكنف وتنبعث منها رائحة خبيثة . وعلاجها ان يمزج قليل من الزبرقون بالطحين والعسل ويوضع المزيج في ارض الكنيف فتاكل منهُ وتموت ويكرَّر ذلك بضع ليالٍ متوالية . او تمزج ملعقة من مسحوق الزرنيخ (الحامض الزرنيخوس) بملعقة من مدقوق البطاطا المسلوقة ويذر ذلك في المطبخ والكنيف كل ليلة مدة ثلاث ليالٍ وهذان الدواءان سامّان فيجب الاحتراس لئلاّ يتسمم بهِ الاولاد

ومنها المالوش وهو اشقر اللون طولهُ نحو قيراط ونصف ولهُ جناحان قصيران وساعدان متينان جدًّا في رأس كلٍّ منهما اربعة مخالب حادّة متينة يحفر بها اسرابًا تحت الارض كالخلد ومن ثمَّ سماهُ العلماء غريلوتلبا اي الصرصور الخلدي وطعامهُ جذور الاشجار وهو نهم جدًّا ولكنهُ يصبر على الجوع زمانًا طويلاً فقد وضعنا مالوشًا في كوبة ووضعنا معهُ بعض الجذور فلم ياكل شيئًا منها ولكنهُ لبث حيًّا بضعة ايام . وانثاهُ تبيض اكثر من مئتي بيضة ولا تبلغ صغارهُ اشدها الّا في ثلاث سنوات . واحسن دواء لهُ ان يصاد ليلاً ويقتل او يسم بالبطاطا الممزوجة بالزرنيخ او تطلق الخنازير في الارض التي يكثر فيها فتنبشهُ من تحت التراب وتاكلهُ . ويعرف مكانهُ وطرقهُ في الارض من تلال التراب التي يصنعها وهي شبيهة بتلال الخلد ولكنها اصغر منها

ومنها الجنادب على أشكالها ودواؤُها الاعتناء باعدائها العصافير على أنواعها فان كل عصفور ياكل عددًا كبيرًا من الجنادب كل يوم . ومنها الجراد وهو أشهر من أن يوصف والطرق المستعملة في بلادنا لملاشاتهِ جيدة جدًّا وقد أطلنا الكلام في هذا الموضوع في الصفحة ٣٦ من المجلد الثالث فليُراجع . وقد شاعت الآن عادة اكل الجراد مطبوخًا عند بعض الافرنج ولنا في ذلك كلام سننشرهُ في احد الاجزاء القادمة

دائرة الزراعة لشهر تشرين الثاني (نوفمبر)

وقع مطر غزير في اكثر انحاء هذه البلاد في اواخر الشهر الماضي فيجب المبادرة الى زرع ما لم يزرع الى الآن من الحبوب . واذا لم تكن الارض خصيبة طبعًا وجب تسميدها قبل زرعها بسماد حيواني او صناعي . واذا أُضيف الى الفدان ستون او سبعون اقة من كبريتات الامونيا او نيترات الصودا تضاعفت غلتها . ويجب كنس العرصات التي حول بيوت الفلاحين وتنظيفها جيدًا ووضع كناستها في الحفر لانها اذا بقيت حول البيوت ووقع المطر عليها اختمرت وعفّنت وصعدت عنها روائح فاسدة مضرة

الكيمياء الزراعيّة

الماء وفائدتهُ في الزراعة

الماء جسم طبيعي ولكنهُ لا يوجد في الطبيعة نقيًّا بل تمازجهُ مواد كثيرة ذائبة فيهِ ولهذا يختلف من ماء البحر الاجاج الى ماء المطر الذي يكاد يكون صرفًا . وهو اما جامد او سائل او غاز فالجامد (اي الثلج والجليد والبرَد والصقيع) فوائدهُ الزراعية غير كثيرة بالنسبة الى فوائد السائل والغاز واشهرها حفظ النباتات التي يغطيها من الموت بالبرد الشديد في الاماكن التي يشتد البرد فيها . لانهُ اذا انحطّت حرارة الهواء عن درجة الجليد انحطت حرارة الارض المجاورة لهُ ايضًا فمات ما عليها من النبات ولكن الثلج الذي يغطي الارض يقيها فلا تبرد كثيرًا فتبقى النباتات التي فيها حيّة . ولهُ فائدة اخرى كبيرة وهي انهُ يشقق الصخور ويفتتها حالما يتكوّن فيجعلها صالحة لغذاء النبات . والماء السائل اكثر وجودًا من كل المواد وهو الجزء الاكبر من اجسام النباتات والحيوانات فلا يقوم الحيوان والنبات بدونهِ . ولهُ صفات كثيرة تجعلهُ لازمًا للنبات والحيوان . منها قوتهُ على تذويب الجوامد والغازات. فكما يذوب فيهِ السكر والملح ويختفيان عن العيان كذلك تذوب فيهِ مواد اخرى كثيرة بسهولة او بصعوبة ولهذا السبب لا يوجد صرفًا لانهُ حيثما كان باشرتهُ مواد مختلفة فاذاب شيئًا منها حتى ان نقطة المطر الواقعة على الارض تذيب شيئًا من المواد التي تصادفها في الهواء وهي واقعة . فلا تصل الى الارض نقية خالية من كل شائبة

ويجب التمييز بين المواد الذائبة في الماء والمواد المحمولة بهِ حملًا لان الاولى لا تمنع شفافيتهُ ولا ترسب منهُ من نفسها ولا تنفصل عنهُ بالترشيح كما هو معلوم في الماء الملح . واما الثانية فتضعف شفافيتهُ وترسب من نفسها وتنفصل بالترشيح غالبًا كما هو معلوم في الماء العكر . وهذه الصفة اي قوة

التذويب من انفع صفات الماء وعليها يتوقف اكثر نمو النبات والحيوان لان مواد الغذاء تذوب فيهِ فيحيلها الى ادق اجزائها . واذا وضعنا قليلاً منهُ على لوح زجاج وابقيناهُ فوق النار حتى يتبخّر تبقى منهُ المواد الجامدة التي كانت ذائبة فيهِ ولكنهُ لا يقتصر على تذويب الجوامد بل يذوب الغازات ايضًا . وعذوبة ماء الينابيع ناتجة من الغازات الذائبة فيهِ لانهُ اذا أُغلي حتى طارت فقد عذوبتهُ وصار تفهًا كما لا يخفى . ولذلك ايضًا يكون الماء المستقطر (وهو ماءٌ صرف) تفهًا لا عذوبة فيهِ لفقدهِ الغازات المذكورة . والغازات الذائبة في الماء غالبًا هي الحامض الكربونيك والاكسجين والنتروجين وغاز الامونيا وقد يذوب فيهِ بعض المواد الآلية النباتية والحيوانية وهي في الغالب تفسدهُ . ويمكنا قسمة المياه الى اربعة انواع ماء المطر وماء الينابيع وماء الانهار وماء البحر . فماء المطر انقاها واذا جُمع حال وقوعهِ في اناء نظيف فهو خالٍ من كل شائبة الاَّ الشوائب التي تعلق بهِ من الهواء . ولكن هذه الشوائب ولا سيَّما الامونيا ضرورية جدًّا لجعلهِ نافعًا للنبات

وماء الينابيع يمر على مواد كثيرة معدنية فيذيب بعضها ويذيب ايضًا بعض الغازات . واكثر المود الذائبة فيهِ كربونات الكلس والحامض الكربونيك . ويتوقف طعمهُ وفائدتهُ على نوع المواد الذائبة فيهِ . وماء الآبار اما ان يكون من ينابيع غزيرة في قلب الارض وهو حينئذٍ نقي كماء الينابيع تقريبًا واما ان يجتمع تحلبًا من الارض وهو اذ ذاك غير جيد وقد يكون مضرًّا بما فيهِ من المواد النباتية والحيوانية الفاسدة ولا سيَّما في المدن حيث تتحلب اليهِ سوائل الكنف . وكثيرًا ما يكون سببًا لانتشار الاوبئة لان بكتيريا الوباء تتصل من الكنف الى الآبار فتفسد مياهها . وقد اوردنا مثالاً لذلك في مقالة الامراض الخميرية والهواء الاصفر في المجلد الثامن

وماء الانهار يحتوي كثيرًا من المواد الذائبة والمحمولة فيهِ حملاً . وما العكر سوى دقائق من التراب يجرفها الماء من الاراضي التي تمرُّ فيها . فاذا أُرويت الارض بهِ رسب عليها هذا التراب وزاد بهِ خصبها كما هو مشهور في وادي النيل الذي يزيد خصبهُ كل سنة بما يلقيهِ عليهِ ماء النيل من الابليز (الطمي) ولكن الخصب الذي يتبع ارواء الارض لا يُنسَب كلهُ الى العكر بل ان اكثرهُ مسبب من المواد الذائبة في الماء كاملاح الكلس والصودا والبوتاسا ومركبات الفصفور والكبريت ولولا ذلك ما كان الارواء بالماء الصافي كثير الفائدة . وللارواء فائدة اخرى وهي ان الماء يدخل بين دقائق التراب ويبعدها بعضها عن بعض حتى اذا طار بخارًا بقيت الدقائق بعيدة ودخل الهواء بينها وفعل بها بقوتهِ الكيماوية وحللها وجعلها صالحة لغذاء النبات . وماء البحر غير نافع للزراعة على حالتهِ الطبيعية ولكن يستخرج منهُ الملح الضروري لكل احد وتصعد عنهُ الابخرة التي تستحيل ندى ومطرًا لسقي الارض واحيائها

امتحان جديد في الزراعة

صنع بعضهم ثمانية آنية من التوتيا وملأها بنوع واحد من التراب بعد ان نخله جيدًا وزرع مقدارًا واحدًا من الشعير في كلٍّ منها وترك الاول بلا سماد وسمد الثاني بنيترات الصودا . (على معدل ١٢ اقة للفدان) والثالث بكلوريد البوتاسا (٣٦ اقة للفدان) والرابع باعلى فصفات الكلس (٣٢ اقة للفدان) والخامس بالسماد الاول والثالث . والسادس بالاول والثاني . والسابع بالثاني والثالث . والثامن بالاول والثاني والثالث . وصنع ثمانية آنية أُخرى ملأها ترابًا مثل الاولى وسمدها كما سمد تلك بحسب الترتيب المذكور فوق وزرعها بشلة ثم قابل بين غلاتها ومقدار الغذاء الذي فيها فكانت نتيجة هذه المقابلة كما ترى في هذا الجدول

الاناء	الشعير	البشلة	الاناء	الشعير	البشلة
الاوّل	١٠٠	١٠٠	الخامس	١٤٦	١٣٣
الثاني	١١٣	١٠٤	السادس	١٣١	١٠٣
الثالث	١٠٧	١٠٠	السابع	١٣٦	١٤٧
الرابع	١١٣	١٣٦	الثامن	١٨١	١٥١

فائدة الضفادع

شقّ واحد من مدرسة مشيغان الزراعية معد بعض الضفادع البرّية ليعلم نوع طعامها فوجد واحدًا وثمانين جزءا من مئة من الطعام الذي فيها مؤلفة من الحشرات . وخمسة اجزاء من العناكب. وما بقي من المواد النباتية والارجح انها اكلتها عرضًا وهي تاكل الحشرات والعناكب ووجد ان نصف الحشرات التي في معدها من الانواع المضرّة بالنبات وربعها من المشتبه في ضررها . فالضفادع مفيدة للزراعة باكلها للحشرات المضرة

سقي الازهار

اختلف كتّاب الزراعة في منفعة الماء البارد للنباتات فمن قائل انهُ انفع من السخن ومن قائل بل السخن انفع منهُ . وقد امتحن بعضهم ذلك في الشتاء الماضي فاختار اثنتي عشرة نبتة متساوية من الجرانيوم (العطر) وجعل يسقي ستًّا منها بماء بارد حرارتهُ ٧ درجات بميزان سنتكراد والست الاخرى بماء حرارتهُ مثل حرارة المكان الذي كانت فيهِ اي بين ١٦°س و٢٧°س . فضعفت الاولى ولم تزهر ونضرت الثانية وازهرت ازهارًا كثيرة . فالماء الذي حرارتهُ مثل حرارة الهواء انفع من الماء البارد ولا يبعد ان يكون الماء الاحرُّ من الهواء قليلًا انفع من كليهما

باب الصناعة

عمل اقلام الرصاص

يمزج البلمباجين بالطين الجرماني ويطحنان معًا حتى ينعما جدًّا . ويضاف قليلٌ من الماء الى مزيجها حتى يصير بقوام اللافونة ويضغط في قوالب ذات ميازيب مربعة ويقطع بحسب الطول المطلوب ويشوى في فرن شديد الحرارة . ثم يؤتى باخشاب طول الخشبة طول قلم الرصاص وفيها اربعة ميازيب في جوانبها الاربعة مصنوعة بالمنشار فيوضع في كل منها خط من خطوط اقلام الرصاص وتطبق عليها قطعة اخرى رقيقة من الخشب وتغرّى بها وهناك آلة يضعون قطعة الخشب هذه فيها فتشقها اربعة اقلام وآلة اخرى تجلوها وتصقلها . ثم تطبع عليها علامة المعمل وتحزم حزمًا وتباع . والقلم المعتدل الثمن ينفق المعمل عليه نحو ثلث بارات فيبيعه بست بارات. والعامل الواحد يستطيع ان يعمل كل يوم ٢٥٠٠ قلم بمعونة الآلات المذكورة . هذه هي الطريقة الشائعة في اميركا ولكن في اوربا طريقة اخرى وهي ان يضغط البلمباجين بعد ان يلف باوراق ويخرج الهواء من بين دقائقهِ فتلتصق دقائقهُ بعضها ببعض بدون ان تمزج بالطين

تفضيض المرايا

ان الطريقة القديمة لعمل المرايا بالقصدير والزيبق مشروحة بالتفصيل في المجلد الاوَّل من المقتطف . ولكن الطريقة الحديثة التي شاعت الآن وهي طريقة التفضيض قد صار لها اساليب كثيرة ومن جملتها الاسلوب الآتي ذكرهُ المعوَّل عليهِ في معامل المرايا المعروفة بمعامل سن غوبن وهو هذا

يذاب مئة جزء من نترات الفضة في الف جزء من الماء النقي ويضاف اليها ٦٢ جزءًا من ماء النشادر الذي ثقله النوعي ٨٨° . ويرشح المزيج ويضاف الى كل كوبة منهُ ست عشرة كوبة من الماء . وتذاب سبعة اجزاء ونصف جزء من الحامض الطرطريك في ٣٠ جزءًا من الماء وتضاف الى المزيج المتقدم ذكرهُ ويسمَّى ذلك بالسائل الاوَّل

ثم يصنع سائل ثانٍ مثل الاوَّل تمامًا ولكن تجعل كمية الحامض الطرطريك فيهِ مضاعف كميتهِ في الاوَّل

وتصنع مائدة واسعة من الحديد الصقيل قائمة على صندوق يحمى بالبخار حتى تصير حرارتها بين ٩٥°ف و١٠٤°ف ويوضع عليها قطعة من نسيج القطن وينظف لوح الزجاج جيدًا ويبسط عليها ثم يصب عليه من السائل الاوّل ما يكفي ليستقر عليه دون ان يسيل عنهُ . ثم تزاد حرارة المائدة حتى تبلغ ٩٥°ف الى ١٠٤°ف فلا يمضي ربع ساعة حتى يكتسي اللوح بغشاوة فضيّة . فتحنى المائدة ويصبُّ الماء عليها فيغسلها مما يزيد عليها من الفضة . ثم تُردُّ الى وضعها الاوّل ويسكب على اللوح من السائل الثاني فترسب عليهِ غشاوة اخرى في ربع ساعة . ثم يغسل ثانية وينقل الى غرفة حامية قليلاً فيجف بالتدريج . وهذا العمل سهل جدًّا تعملهُ النساء

ثم تدهن غشاوة الفضة بفرنيش الكوبال ببرش وعندما يجف هذا الفرنيش تدهن بدهان الزيرقون . والمرايا المصنوعة على هذا الاسلوب تكون صورة الوجه فيها صفراء قليلاً فيصلح ذلك بتلوين الزجاج بلون بنفسجي خفيف . ونفقة تفضيض المتر المربع تسعة غروش فقط

الدهان الاسوَد

لهذا الدهان وصفات كثيرة اخترنا منها الست الآتية (١) امزج فرنيش اللك بما يكفي من اسود العاج او السناج (٦) اذب الحمر واضف اليهِ من بلسم كابيفي الثخين ومدّهُ بالتربنتينا (٣) اسحق السناج حتى ينعم جيدًا واضف اليهِ من فرنيش الكوبال ما يكفي لترخية قوامهِ (٤) امزج ثلاثة اجزاء من الحمر و١٢ جزءًا من الزيت المغلي وثمانية من التراب المحروقة (الامبر) وليكن مزجها فوق النار وعندما يبرد مزيجها مدّهُ بالتربنتينا (٥) اذب ١٢ جزءًا من الكهرباء وجزءين من الحمر على النار واضف اليها ٨ اجزاء من الزيت المغلي وجزءين من القلفوني . وعندما يبرد هذا المزيج اضف اليهِ ١٦ جزءًا من التربنتينا (٦) اذب خمسين جزءًا من الحمر النقي و٨ من صمغ الانيمي (Animé) الاسمر و١٢٠ من زيت الكتان واغلها على النار ساعتين . ثم اذب عشرة اجزاء من صمغ الكهرباء الاسمر واغلها في عشرين جزءًا من زيت الكتان واضف المذوّب الثاني الى الاوّل مع قليل من مادة مجففة مثل الزيرقون واغلها ساعتين او حتى اذا برد مزيجهما وأُخذ قليل منهُ يسهل تكتيلهُ بالاصابع وصيرورتهُ حبَّة مستديرة . فارفعهُ عن النار واضف اليهِ عندما يبرد ٣٠٠ جزء من التربنتينا . يدهن بهِ الحديد ببرش ويحمّص في فرن حامٍ فيخرج اسود صقيلاً . اما الدهان الاسود اللامع على الآنية اليابانية فسياتي تفصيل عملهِ في الجزء القادم ان شاء الله

مسائل واجوبتها

(١) خالد افندي الحكيم . حمص . ما هو حساب التام والتفاضل وهل تُرجِم الى العربية وهل للعرب فيهِ تآليف

ج . هو علم حديث من العلوم الرياضية وضعهُ الافرنج وقد ألَّف فيهِ سعادة الرياضي المشهور شفيق بك منصور كتابًا عربيًّا وطبعهُ في مصر وقد اشرنا اليهِ في الصفحة ٧٥٨ من المجلد السادس

(٢) ومنهُ . كيف يصنع الحبر الذهبي

ج . يكتب على القرطاس او يطبع بحبر دبق ويذر عليهِ غبار البرنز او غبار الذهب فيلصق بالحروف ونظهر بهِ ذهبية . او يمد الغبار نفسهُ بماء الصمغ ويكتب بهِ فتظهر الكتابة ذهبية

(٣) ومنهُ . نقلتم عن جريدة العلاجات الجديدة مركبًا تنسخ النسخ عنهُ فنرجوكم ان توضحوا لنا كيفية عملهِ

ج . يذاب الغراء في الماء كما يذاب الغراء عادةً (اي في اناء ضمن اناء آخر فيهِ ماء) ويضاف اليهِ الكليسرين ثم كبريتات الباريوم او الكاولين ويحرك المزيج جيدًا ثم يصب في أناء من التنك غير عميق . ويكتب بالحبر المذكور على الورق ويلصق بالمزيج ثم ينزع عنهُ فتلتصق الكتابة بسطح المزيج فيؤتى باوراق وتلصق بهِ الواحدة بعد الاخرى وتضغط قليلاً براحة اليد ثم تنزع فترتسم الكتابة عليها ايضًا

(٤) ومنهُ . هل يوجد زيج افرنجي في اللغة العربية وما الزيج المعتمد عليهِ عند الافرنج .

ج . بلغنا ان عند جناب الدكتور ميخائيل مشاقة في دمشق زيجًا عربيًّا منقولاً عن زيج فرنسوي قديم . ولا نعلم بوجود زيج افرنجي غيرهُ في العربية . اما الزيجات المعتمد عليها الآن عند الافرنج فهي زيج هنسن للقمر وزيج لفريه للشمس وعطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل واورانوس وزيج نيوكم لنبتون وزيج داموازو وادمس لخسوف اقمار المشتري

(٥) ومنهُ . ان الدكتور فان ديك يحيل ايضاح بعض المسائل في كتابهِ اصول الهيئة الى العمليات ولم نرَ لها اثرًا في كتابهِ

ج . للدكتور فان ديك كتاب آخر في الفلك العملي لم يطبع بعد فهو يشير اليهِ

(٦) ومنهُ . نرجوكم ان تدرجوا في مقتطفكم الاغرّ اسماء مؤلفات الدكتور فان ديك وتبينوا المطبوع منها مع اثمانها

ج . محيط الدائرة في العروض والقوافي ١٢ غرشًا * المرآة الوضية في الجغرافية ١٧ * الروضة الزهرية في الاصول الجبرية ٢٢ * الاصول الهندسية ٣٩ * التشخيص الطبيعي ٢٢

اللغرثمات وحساب المثلثات وسلك الابحر ٥٨ * اصول الكيميا ٥٠ * الجدري والحصبة ١١ * اصول الهيئة ٥٧٨ * الباثولوجيا ١٣٠ * هذا عدا كراريس كثيرة مطبوعة

ولهُ ايضًا من الكتب التي لم تطبع القسم العملي من علم الهيئة . وكتاب تخطيط السماء . ومبادئ الباثولوجية العمومية . وامراض العين

(٧) حبيب افندي همام . الشوير . هل من صحة لما هو شائع من ان الكلومل اذا أُخذ مع حامض ما وَلَّد ما ينال له السليماني واذا صحَّ ذلك فكيف يُعلَّل وصفة ممزوجًا بمحوق الجلبا المركب الحاوي طرطرات البوتاسا الحامض فقد وجدتُ ذلك موصوفًا في احد كتب الاطباء المشاهير

ج . الحوامض الثقيلة قد تحول الكلومل الى السليماني ولكن الخفيفة لا تحوّله فلا خوف من اخذهِ مع الطرطرات الحامض ولا مع غيرهِ من الحوامض الخفيفة ولا يُمنع ذلك الاَّ لزيادة التحذير

(٨) سليم افندي صعب مغبغب . دير القمر . هل من واسطة لجعل الحديد سائلاً

ج . نعم وهي الحرارة الشديدة . والحديد المصبوب صبًّا كالمكاوي والوجاقات يذاب بالنار ويصب في القوالب

(٩) ومنهُ . ما هي مادة الرجم التي تتساقط من الافلاك

ج . اكثرها من الحديد والنكل والكوبلت ويكون فيها معادن اخرى مثل الكروم والنحاس والمغنيس والقصدير والرصاص وعناصر غير معدنية مثل الاكسجين والهيدروجين والفصفور والكربون

(١٠) من لبنان . الى الجنوب الشرقي من سراي الحكومة في بتدين وعلى نحو ٣٠٠ متر منها غرفة فيها شباك مقابل للسراي المذكورة وفي الشباك ثقب مثلث غير منتظم . وكنا اذا احكمنا سد نوافذ الغرفة نرى فيها من حين شروق الشمس الى نحو الساعة الرابعة صباحًا صورة السراي وما حولها على مسافة ساعة مطبوعة على الحائط الذي امام الشباك المثقوب معكوسة اسفلها اعلاها ويمينها يسارها وكان ذلك من بداية شهر ايلول فصاعدًا . فدوّرنا الثقب المثلث فلم تعد الصورة واضحة كما كانت قبلاً . وبسطنا على الحائط نسيجًا ابيض (عبركيسًا) فلم تزد وضوحًا وقرّبنا النسيج من الشباك رويدًا رويدًا فضعفت كثيرًا . وقد لاحظنا ايضًا انهُ اذا وقع نور الشمس على الحائط تختفي الصورة بالكلية . فنرجوكم ان تفيدونا عن ذلك مفصلاً وتخبرونا عن واسطة لتثبيت تلك الصورة على الحائط

ج . عندما تشرق الشمس على السراي ينعكس نورها الى كل الجهات ولا سيما الى جهة الغرفة المذكورة فيقع على الغرفة وعلى الثقب المذكور ويدخل منهُ الى الغرفة . واشعة النور تسير على خطوط مستقيمة فالآتية من اعلى السراي تدخل الثقب وتسير على استقامتها فتقع

على اسفل الحائط المقابل له. والآتية من اسفل السراي تدخل الثقب وتقع على اعلى الحائط للسبب المذكور. ويتضح ذلك من النظر الى الشكل المقابل . فاذا اشرنا بالسهم ا س الى السراي وبالدائرة الى الغرفة وبالفتحة التي في جانبها المقابل للسراي الى ثقب الكوة ظهر ان خط النور الآتي من ا راس السهم اذا دخل الثقب وسار مستقيمًا يبلغ ب في الجانب المقابل والخط الآتي من ريش السهم س يبلغ د . ولهذا السبب عينه يقع يمين السهم الى اليسار ويسارهُ الى اليمين فهذا هو سبب الانتكاس . اما ارتسام الصورة على الحائط المقابل للثقب فسببهُ ان اشعة النور الآتية من السراي الى الثقب تجتمع على ذلك الحائط . ومن المقرَّر في علم البصريات انهُ حيثما اجتمعت اشعة النور حقيقة او حكمًا رأت العين صورة ما انعكست عنهُ تلك الاشعة . اما زوال وضوح الصورة بتدوير الثقب فسببهُ ان التدوير وسَّع الثقب فكثر النور الداخل منهُ الى الغرفة ولم تعد اشعتهُ الخارجة من نقطة في السراي تجتمع في نقطة واحدة بل في نقط كثيرة غير متراكزة يشوّش بعضها بعضًا . واما زوال وضوحها بادخال نور الشمس الى الغرفة فلانها ضعيفة لا تظهر في نور الشمس اذ انهُ يمتزج بها ويتغلب عليها . واما زوال وضوحها بتقريب النسيج من الثقب فلان اشعة النور الداخلة من الثقب لا تجتمع في نقط الأعلى بعد معلوم وهذا البعد يتوقف على بعد الشيء المنعكس عنهُ النور واتساع الثقب وقد اتفق عندكم انهُ مساوٍ لبعد الحائط عن الثقب . اما تثبيت الصورة على الحائط فغير ممكن الّا اذا بسط عليهِ لوح من الواح تصوير الشمس وعولج كما تعالج تلك الالواح فتثبت الصورة حينئذٍ وتكون كصوَر الفوتوغراف . ومن درس مبادئ البصريات لم يخفَ عليهِ شيء من ذلك كلهِ

(١١) برتران . لبنان . يوجد في النيل في صعيد مصر تماسيح كثيرة ولها في النيل مكان محدود لا تتعداهُ وقيل انها مرصودة فيهِ من عهد فرعون فنرجو ان تفيدونا عن ذلك بالتفصيل

ج . لم يذكر ذلك المحققون في علم طبائع الحيوان ولا احد من السياح الذين طالعنا كتبهم . واذا ثبت كون التماسيح محصورة في مكان محدود فيكون لانحصارها سبب طبيعي مثل وجود شلال يمنع سيرها . اما الرصد فلا حقيقة لهُ

(١٢) الشيخ اسد طنوس حبيش . لبنان . شاهدت منذ برهة قوسي قزح احداها فوق الآخر والاولى مركبة من ثلاثة خطوط احمر فاخضر فاصفر والثانية مثلها ولكن وضع الوانها عكس وضع الوان الاولى فانها اصفر فاخضر فاحمر . وظهرتا معًا واختفتا معًا فلاي سبب

ينعكس ترتيب الوان القوس الواحدة عما هو في الأخرى

ج . الوان قوس قزح سبعة ولكن لا يراها كل انسان . اما انعكاس ترتيبها فقد اوضحناهُ في الصفحة ٤٦١ من المجلد السابع في الكلام على القوس القزحية وهناك شرح وافٍ لقوس قزح يليق بكم ان تراجعوهُ

(١٣) انطون افندي حداد . زحلة . كيف يزرع الناس قمحًا فيستغلون زوانًا وبالعكس . فهل يُنسب ذلك الى تغيير الاحوال ومقدار المطر

ج . اننا لا نصدّق ذلك فاذا اثبتموهُ بالامتحان نظرنا في سببهِ

(١٤) ومنهُ . يقال ان ابا بريص اذا مشى على الخزف الصيني انشقّ الخزف شقًّا دقيقًا كالشعرة فما سبب ذلك

ج . وهذا ايضًا بعيد عن التصديق لانهُ لو كان في رجلهِ حجر الماس ما كفى ثقلهُ لجعل الحجر يشق الصحن . وما احسن ما قالهُ بعضهم "امتحن ثم علّل" فان ثبت ذلك بالامتحان نظرنا في تعليلهِ

(١٥) ومنهُ . اتى بلدة المعلقة طبيب يسمّى طبيب اللمس واخذ يعالج المرضى باللمس والاشارة ولم يستعمل من الادوية شيئًا . وقال بعض الذين تطببوا عندهُ ان امراضهم خفّت لكن البعض الآخر لم يستفد شيئًا فهل ننسب استفادة الذين استفادوا منهُ الى فعل المسمرزم بالامراض العصبية

ج . اذا كان هذا الطبيب قد شفى احدًا فيكون بفعل الوهم بالمريض لا بقوة في الطبيب ولا في المسمرزم نفسهِ وهذا هو راي جمهور الاطباء

(١٦) ...... مصر . نرجو ان تبينوا لنا اسم الشكل الذي فيهِ النجم المسمّى بسهيل واوان ظهورهِ للعيان .

ج . اسمهُ السفينة . ويظهر سهيل عندنا الساعة ٢½ بعد نصف الليل في اول تشرين الثاني (نوفمبر) والساعة ١٢ اي نصف الليل في اوّل كانون الاول (دسمبر) ويبلغ الهاجرة عندنا وعندكم تقريبًا الساعة ٤ بعد نصف الليل في اوّل تشرين الثاني (نوفمبر) والساعة ٢ في اول كانون الاوّل (دسمبر)

(١٧) الخواجه رفول قنواتي بيروت . كيف يصنع الفرنيش الاسود الذي تدهن بهِ الادوات الخشبية والحديدية وغيرها

ج . اجبنا بعض سوالكم في هذا الجزء في باب الصناعة وسنطيل الكلام فيهِ في الجزء القادم ان شاء الله

نجيمة جديدة ⊙ اكتشفت نجيمة اخرى بمرصد مرسيليا في الثامن والعشرين من آب فصار عدد النجيمات المكتشفة ٢٤٠ نجيمة

اخبار واكتشافات واختراعات

المطر في بيروت

مقدار المطر الذي وقع في تشرين الأوّل (اكتوبر) ٧١ ١ القيراط مقيسًا في راس بيروت في بيت جناب الدكتور ڤان ديك ومقدار ما وقع قبل ذلك ١ ١ فيكون كل ما وقع منهُ حتى آخر تشرين الاول ٨١ ٢ القيراط

عاد جناب الدكتور يوسف افندي كحيل من الاستانة العلية بعد ان فُحِص فيها ونال الديبلوما الطبية الآذنة لهُ في التطبيب فنهنئهُ على رجوعهِ بالسلامة ونتمنى لهُ النجاح التام في صناعتهِ الشريفة

سرعة الحلم

لما كانت الحرب متشبة بين الدولة العلية والروسية كان رجل من مستخدمي التلغراف يتقبل رسالة عن الحرب وكان اسم كرتشاكوف يتكرر كثيرًا في الرسائل الحربية . فلما ضرب مفتاح التلغراف المقطع الاول من اسمهِ واخذ يضرب الثاني غفل الرجل فنام وحلم انهُ مضى الى بيت ابيهِ وذهب من هناك يصطاد الحيوانات مع بعض الهنود وفعل افعالاً لا تحصى اياماً كثيرة ثم عاد مع الهنود واقتسم ما اصطادوهُ وفيما هو يقتسمهُ استيقظ فوجد مفتاح التلغراف يضرب المقطع الثالث من اسم كرتشاكوف . والتلغراف يضرب اربعين كلمة في الدقيقة فقد نام هذا الانسان نحو نصف ثانية وحلم فيها هذا الحلم الطويل

ابنة بذنب

ذكرت جريدة العلم (سينس) ان سوداء ولدت ابنة في مدينة لويسفيل في شهر اذار الماضي لها ذنب في طرف سلسلتها الفقرية طولهُ قيراطان وربع قيراط ومحيط قاعدتهِ قيراط وربع وهو مثل ذنب الخنزير ولكن لا يظهر ان فيهِ عظمًا . وقد طال ربع قيراط في ثمانية اسابيع

خيَّالة القزق

كتب بعضهم الى جرنال الستندرد يقول "شاهدت هذا الصباح عرض خيالة القزق امام الكران ديوك نيقولا فكرَّت امامنا غير منتظمة وكان كثيرون منها وقوفًا في سروج خيلهم على ارجلهم او على رؤُوسهم وارجلهم في الهواء وبعضهم يثب الى الارض ثم يعود الى سرج فرسهِ والفرس جارٍ وبعضهم يثب من فوق راس الفرس ويلتقط الحجارة عن الارض ثم يعود الى السرج قبل ان يسبقهُ الفرس . كل ذلك وهم يلعبون بسيوفهم ويطلقون قروبهم ويضجون ويجلبون كالمجانين . وكرَّ بعضهم ازواجًا ازواجًا

وكل واحدٍ من الزوج واقف ورجل من رجليهِ على ظهر فرسهِ والاخرى على ظهر فرس رفيقهِ . ثم اشار اليهم القائد فانقسموا قسمين وسار قسم منها قليلاً ثم ترجل واتكأ على الارض هو وخيله وحينئذٍ هجم عليهِ القسم الآخر فامتطى الاوّل صهوات خيلهِ باسرع من لمح البصر وكرّ على المهاجمين . وعندما انتهت الالعاب الحربية سارت الكوكبة كلها تنشد الاغاني الحربية حتى انذهل كل من حضر من فراستها وانقياد خيولها

الاب مونيو

توفي الاب مونيو الذي ذكرنا شيئًا من اقوالهِ في الصفحة ٢١٩ من المجلد السابع . وكان معلمًا للرياضيات في احدى المدارس اليسوعية ثم ترك الرهبنة اليسوعية وانشأ الكوسموس . ولهُ تآليف كثيرة في العلوم الرياضية والطبيعية تشهد لهُ بانهُ كان من اكبر علماء هذا الزمان . وتوفي بسن دني بفرنسا ولهُ من العمر ثمانون سنة

نقل جسر في بلاد الانكليز

ذكرنا غير مرَّةٍ انهم نقلوا بيوتًا كبيرة في الولايات المتحدة من مكانٍ الى آخر وقد قرأنا في هذه الاثناء ان الانكليز رفعوا جسرًا من الحديد طولهُ ١٢٤ قدمًا في مدينة بريستول ونقلوهُ من المكان الذي كان منصوبًا فيهِ على النهر الى مكانٍ آخر بعيد عنهُ . وكيفية ذلك انهم قرنوا اربع سفن معًا محمول كلٍّ منها ثمانون طنًّا بحيث صارت رمثًا واحدًا عرضهُ ٦٤ قدمًا . ووضعوها تحت الجسر . فلما علا المدُّ اربع اقدام حملت السفن الجسر بما ارتكز هو عليهِ وسارت بها ساعتين وربعًا حتى بلغت المكان المعيَّن . ثم هبط الماء واستقرَّ الجسر على ضفتي النهر في مكانهِ الجديد

موضوع للحدس والتخمين

عثرت ما دام ده كُلبر على كتب خط من تآليف الشهير لابلاس وهي ملفوفة ومكتوب عليها ان لا تفتح حتى سنة ١٩٣٠ مسيحية. فسلَّمتها لمجمع العلوم الفرنسوي لكي يحفظها الى ذلك الحين . فما عسى ان يكون موضوع هذه الكتب وما هي الفوائد التي اودعها فيها ذلك الفلكي الشهير ؟

قدم الزيبق

نقلت جريدة نولدج ان الصينيين كانوا يعرفون الزنجفر (كبريتيد الزئبق الاحمر) ويستعملونهُ قبل المسيح بسبعة قرون . وكانوا يعدون وجودهُ على سطح الارض دليلاً على وجود الذهب في باطنها . وكانوا يعرفون سبك المعادن ايضًا ويزعمون انها تستحيل من نوع الى آخر . وقد كاد يثبت الآن ان جابرًا الكيماوي العربي اخذ عنهم القول باستحالة المعادن . وكانوا يمزجون الزنجفر بالندى ويتداوون بهِ ومات بهِ واحد من ملوكهم في القرن التاسع للمسيح . ويقال في كتبهم الطبية انهُ اقتضى للزئبق مئتا سنة حتى صار زنجفرًا وللزنجفر ثلث مئة سنة حتى صار رصاصًا وللرصاص مئتا سنة حتى صار فضة ثم امتزجت الفضة بما يسمَّى عندهم

بخار الاتفاق فصارت ذهبًا . وعندهم ان الزئبق يطيل الحياة ويطرد الابخرة والسموم والسوداء

حشرات ممطرة

من الحشرات نوع يلصق بالاشجار فيسيل منهُ الماء نقطة بعد نقطة وقد تقع منهُ نقطة كل خمس ثوانٍ . وقد لاحظ ذلك اولاً الدكتور لفنستون في افريقية ووجد بعد الفحص والتحقيق ان هذه الحشرات لا تستخرج الماء من الاشجار التي تقع عليها بل من البخار المائي الذي في الهواء . فالماء القاطر منها مطر حقيقي

مغالاة الافرنج بالصوَر

بيعت بالامس اربع صوَر من الصوَر التي كانت عند ديوك ملبرو بمئة واربعين الف ليرة انكليزية . وصورة واحدة من تصوير رفائيل بسبعين الف ليرة . وما اشبه هذا الكرم وهذا الاعتبار لصناعة التصوير بكرم خلفاء العرب وامرائهم واعتبارهم لصناعة الشعر . فكم من مرّة كان الخليفة او الامير يجيز الشاعر بمئة الف من الدنانير على قصيدة واحدة او بيت واحد

ضحيّة على مذبح العلم

نشرت احدى جرائد ورسو (مدينة روسية) رسالة يقول كاتبها "انني اعزب لا علاقة لي باحد في الحال ولا اتمنى شيئًا في الاستقبال واحب ان اضحي نفسي لخير البشر لتُمتحن بي الامتحانات اللازمة لاثبات حقيقة الهواء الاصفر ولا ارجو على ذلك ثوابًا . وغاية ما اطلبهُ ان تُدفع نفقة سفري الى المكان الذي تجري فيهِ الامتحانات ونفقة رجوعي الى بيتي اذا بقيت حيًّا . هذا وانا الآن في الرابعة والعشرين وصحتي جيدة جدًّا . ثم ذكرت الجريدة اسم المكان الذي فيهِ هذا الانسان لكي يُطلب منهُ . نقول وما هو اوّل من ضحّى نفسهُ على مذبح العلم افادة لنوع الانسان

السر موسى منتفيوري

بلغ السر موسى منتفيوري اليهودي الغني الشهير مئة سنة من العمر في الثاني والعشرين من الشهر الماضي (تشرين الاوّل . اكتوبر) وصام قبيل ذلك ١٨ ساعة لم ياكل فيها ولم يشرب اتباعًا لسنة اليهود مع انهُ مريض . ولهذا الرجل الفاضل آثار جليلة في بلادنا فهو الذي بنى مستشفى القدس وسعى في ترجمة سر النجاح الى العربيّة

غلة التبغ

كانت غلة التبغ في اميركا في السنة الماضية اكثر من اربع مئة واثنين وسبعين مليون ليبرة . وبيع منهُ في فرنسا في السنة الماضية ما ثمنهُ ٣٧١٣١٧٤٨٩ فرنكًا ويقدرون ان الذي يباع منهُ هذه السنة (١٨٨٤) سيبلغ ٣٧٣٥٩٠٠٠٠ فرنك . كل هذه الاموال تحرق وتضيع سدًى وفي الارض الوف من البشر يعوزهم القوت الضروري

روّاد القطب الشمالي

جاء في الصفحة ٥٦٧ من المجلد السابع ان

الولايات المتحدة قبلت راي ويبرخت النمساوي وارسلت فرقة تحت رياسة الملازم غريلي الى ابعد مكان يمكنهُ البلوغ اليهِ شمالاً وقد قرأْنا الآن ان هذه الفرقة مضت الى تلك الاصقاع ولاقت من الاهوال ما يعجز عن وصفهِ القلم وتتفتت لهُ الاكباد

ولم يعلم شيء من امرها حتى الثاني والعشرين من حزيران هذه السنة . وكان قد مات منها سبعة عشر جوعاً فانقذ الباقون وهم سبعة ثم مات منهم واحد بعد ان بترت اطرافهُ لان البرد اماتها . وكان العهد بينها وبين الحكومة انهُ اذا لم ياتها مدد في صيف سنة ١٨٨٣ جاز لها العود جنوباً في صيف ١٨٨٤ حتى راس سابين وبحسب ذلك قام غريلي مع رجالهِ من خليج ليدي فرنكلين في التاسع من آب سنة ١٨٨٣ وبلغ راس سابين في التاسع والعشرين من ايلول ولم يفقد احد من رجالهِ ولا شيء من آلاتهِ . ثم فرغ منهم القوت فاضطروا ان ياكلوا ثيابهم وكانت هذه الثياب من جلود القظ فكانوا يسلقونها وياكلونها . ومات منهم واحد في كانون الثاني وخمسة في نيسان واربعة في ايار وسبعة في حزيران ولو تأخر المدد عنهم يومين لماتوا كلهم. ومعلوم ان غرض هذه الرسالة علمي محض وقد جلبت معها كثيراً من القيود الجوية والفلكية والمغنطيسية وبلغت الدرجة ٨٣ والدقيقة ٢٤ من العرض وهذا الحد لم يبلغهُ احدٌ قبلها

تنظيف تمثال ليبك

خدمَ الكيميا حيًّا فخدمتهُ ميتًا

أُقيم تمثال من الرخام لليبك الكيماوي الشهير في مدينة مونخ منذ سنة . فلم ترُق الهيئة في عيني أحد الادنياء فصنع مزيجاً من مذوب نيترات الفضة (حجر جهنم) وبرمنغنات البوتاسيوم ورشهُ بهِ بمضخة فاكتسى سطحهُ بالنقط السوداء التي لا تزول مهما غُسلت . ولما رآهُ الكيماويون أخذوا يبحثون في سبب هذه النقط فوجدوا بالتحليل الكيماوي ان فيها فضة ومنغنيساً وللحال عرفوا انها من نيترات الفضة وبرمنغنات البوتاسيوم وصار عليهم ان يجدوا مادةً تتركب بها وتنزعها عن الرخام . فغطوا التمثال بطين مجبول بكبريتيد الامونيوم لكي تحوّل الفضة والمنغنيس الى الكبريتيد ثم غسلوهُ وغطوهُ ثانيةً بطين آخر مجبول بمذوب سيانيد البوتاسيوم فذوَّبَ السيانيدُ الكبريتيدَ وامتصَّ الطينُ مذوَّبَهُ . ثم غسلوا التمثال بالماء فعاد ابيض نقياً كما كان

نجم بيت لحم

رأى تيخو براهي الفلكي نجماً في ذات الكرسي قد زاد نورهُ حتى فاق الشعرى والزهرة فرصدهُ من تشرين الثاني سنة ١٥٧٢ الى آذار سنة ١٥٧٤ وكان يراهُ في النهار ايضاً لشدة لمعانهِ. ثم ضعف نوره واختفى عن النظر . و بعد ذلك باربعين سنة اختُرِع التلسكوب ونُظِر بهِ الى المكان الذي كان فيهِ ذلك النجم فظهر انهُ لم

يزل في مكانهِ ولو كان صغيرًا لا تراهُ العين. ولم يزل الى يومنا هذا. وقد رأى الفلكيون بعد البحث أنهُ ظهر في ذلك المكان من السماء نجم لامع سنة ٩٤٥ وسنة ١٢٦٤. فقال البعض انهُ اذا كانت هذه النجوم الثلاثة نجمًا واحدًا بعينهِ وكان يظهر متلألئًا مرة كل نحو ٣١٠ سنوات فقد ظهر متلألئًا عند ميلاد المسيح فسماهُ البعض بنجم بيت لحم. وان صح ذلك فقد حان الوقت لظهورهِ وسيكون لهُ وقع عظيم عند الفلكيين وكل ذلك من باب التخمين

المفلحون

جاء في السينتفك اميركان نقلًا عن جريدة المقتصد "ان المفلحين في كل الاعمال هم الذين ابتدأوا في العمل ولم يكن معهم شيء من المال وهم ينظرون الآن الى ما حصّلوهُ ويهنئون انفسهم لانهم أفلحوا ونالوا ما نالوا من الحظ والشهرة باستقامتهم وامانتهم وحذاقتهم. وضيق الاحوال الذي يصادفهُ العمّال في أوّل حياتهم شرط لازم لنجاحهم". وما أصدق هذا القول على كثيرين من رجال دولتنا العلية ذوي النفوس العصامية وعلى اكثر رجال بلادنا الذين اشتهروا في الادبيات او في الماديات

المدرسة الاسرائيلية

سمحت لنا الفرصة ان نزور هذه المدرسة فشاهدنا فيها من حسن الترتيب وجودة التعليم واتقان التهذيب ما يوجب الشكر الجزيل لحضرة رئيسها ومنشئها الفاضل الحاخام ذكي افندي كوهن ومعلميها الكرام. والحق ان الاسرائيليين قد اشتهروا بالعلوم والمعارف من قديم الزمان وقد شهد العلامة فرار "انهم علموا البشر وبثوا فيهم دواعي الصلاح وكتابهم التوراة هو كتاب الانسانية ومبادئهم الدينية آخذة في ان تصير مبادئ النوع الانساني كلهِ"

سلسلة الفكاهات في اطايب الروايات

وهي قصص غرامية ادبية تاريخية مترجمة الى العربية بقلم الاديب البارع سامي افندي قصيري من اشهر الروايات الفرنسوية. وقد سعى في ترجمتها ونشرها جناب الاديب نخلي افندي قلفاط قاصدًا بها ترويض العقول وتدميث الاخلاق. وسيصدرها اجزاء متتابعة الى ما شاء الله. وانّا على ثقة من نجاح هذا العمل لما نعلمهُ من تضلع المترجم بالعربية والفرنسوية ورغبة الناشر في اختيار انفع القصص واكثرها رواجًا. فنتمنى لهُ اتم النجاح

الجزء الثاني
من كتاب مئة حكاية وحكاية

تاليف نخلي افندي قلفاط

وهو على نسق كتاب الف ليلة وليلة. وقد مرَّ وصف الجزء الاول وهذا مثلهُ الآن اكثر حكاياتهِ خالية من ذكر الجان والسحر

المقتطف

الجزء الثالث من السنة التاسعة . ك ١ . ديسمبر ١٨٨٤

المال والعمل

قد يعثر الانسان على المال عثورًا كمن يجد جوهرة بغير تعب ولا قصد او يصادف كنزًا مخفى في حقلهِ . وذلك نادر لا يُقاس عليهِ . وقد يحصّل المال بالعمل والتعب وهو الاسلوب المعوّل عليهِ للكسب. وغاية اكثر العلوم والفنون تقليل الاتعاب وتعليم الناس كيفية كسب المال باقل شيء من المشقة ولهذا صُنعت الآلات البخارية ومدّت السكك الحديدية وأُنشئت المعامل والمدارس وهلمَّ جرًّا . واذا امعنَّا النظر رأينا ان الناس لا يستطيعون الكسب في الوقت الحاضر ما لم توجد عندهم اسباب الكسب الثلاثة وهي الارض والعمل وراس المال . وسنوضح كلاًّ من هذه الاسباب ولو بالايجاز

السبب الاول الارض وهي أمّ اليابسة والمغمورة معًا يتصل بها من الهواء والمطر والنور والحرارة لانها مصدر الطعام والشراب واللباس والمعادن والحجارة الكريمة والحيوانات الداجنة والعقاقير الطبية ومواد الضوء والزينة ومصدر كل القوى الطبيعية كالقوة البخارية والكهربائية والعضلية والعصبية وكل ما يدعى مالاً فهي السبب الاول من اسباب المال ومصدر الاموال كلها

السبب الثاني العمل . ان كل ما ذُكر من مواد الارض الطبيعية لا يُحسَب مالاً نافعًا ما لم يقترن بالعمل . فأحرارُ البقول التي تنمو في الارض من نفسها وتؤْكل بلا طبخ ولا معالجة لا ينتفع بها الانسان ما لم يقتلعها من الارض . والاثمار البرية الصالحة للأكل لا ينتفع بها ايضًا ما لم يقتطفها من الاشجار . والطيور والوحوش والاسماك لا ينتفع بها ما لم يصدها من البر والبحر . والمعادن والحجارة الكريمة لا ينتفع بها ما لم يستخرجها من الارض . ولا يخفى ان اقتلاع البقول واقتطاف الاثمار واصطياد الحيوانات واستخراج المعادن اعمال يعملها الانسان ويضطرُّ اليها ولو عاش عيشة البرابرة ولا يحيا بدونها . فلا بدَّ من العمل للانتفاع بمواد الارض ولذلك جُعل سببًا من اسباب المال . وقيمة

الاموال تزيد وتنقص عند المتمدنين بالنسبة الى العمل الذي عملت بهِ لا بالنسبة الى مادتها . فمن يملك قنطارًا من الحديد يملك غروشًا قليلة ولكن مَنْ يملك قنطارًا من الابر يملك الوفًا من الغروش لانهُ يملك العمل الذي عُمِل بهِ الحديد ابرًا

السبب الثالث راس المال وبراد بهِ كل ما يستعملهُ الانسان من القوت والكسوة والادوات قبلما ينال من عملهِ ما يقوتهُ ويكسوهُ. وهو سبب ضروري لتحصيل المال فان لم يكن للانسان طعام يقوتهُ ولو مرةً واحدة في اليوم سعى اولاً في الحصول عليهِ ولو لم يحصّل في نهارهِ الاّ ما يمسك رمقهُ. ولم يزل كثيرون من نوع الانسان ياكلون نباتات الارض ويصطادون حيواناتها كالبهائم ويسعى الواحد منهم يومهُ كلهُ ولا يحصّل كفافهُ الاّ بعد المشقة الشديدة. فهؤلاء لا راس مال عندهم الاّ ما استنبطوهُ من الادوات لاقتلاع الجذور واقتناص الحيوانات وما يتبلّغون بهِ اليوم ليتقووا على السعي في طلب رزقهم في الغد ولكن الفريق الاكبر من بني البشر قد جاوزوا هذه الخطة وادّخروا راس مال ينفقون منهُ ويعتمدون عليهِ وقت العمل وفلاّحهم يتعب تعبًا شديدًا على فلح الارض وزرعها ويلتزم ان يلبث بضعة شهور يقتات ويكتسي بما عندهُ من المال قبلما يستغلّ زرعهُ وينتفع بهِ ولكنهُ يجد الغلة توازي التعب وتزيد عليهِ. واذا كان راس مالهِ كثيرًا استغنى عن الغلة واحتكرها الى وقت ارتفاع الاسعار فباعها بثمنٍ غالٍ وحصّل ما لا يحصلهُ المتوحش بضاعف التعب وقس على ذلك بقية اعمال المتمدنين . ولا يخفى ان السببين الاولين اي الارض والعمل ضروريان لتحصيل المال اذ لا يمكن الحصول عليهِ بدونهما واما الثالث اي راس المال فغير ضروري ولكنهُ لازم جدًّا لتحصيل الكثير من المال بالقليل من التعب وسيأتي الكلام عليهِ وعلى العمل في فصل آخر

ثم اذا دققنا النظر في السببين الاولين اي الارض والعمل رأينا ان الثروة تتوقف على الثاني منهما اكثر مما تتوقف على الاوّل لان الارض الواحدة قد يعيش اهلها في اليسر والرخاء وتتدفّق عليهم الثروة حتى تفيض على ما حولهم من البلدان وقد يعيشون في العسر والضنك ولا يفيض عنهم شيءٌ من سنة الى سنة . وامثلة ذلك كثيرة جدًّا اقربها بلادنا هذه فان اهاليها الآن في ضنك شديد ولم يكونوا كذلك منذ الفي سنة مع انهم كانوا اكثر عددًا . والبلاد لم تتغيّر ولكن تغيّر الناس وتغيرت اعمالهم . وكذلك بلاد اسبانيا فانها كانت ايام استيلاء العرب عليها جنة تتدفق بالخيرات ثم ابتلعت اموال اميركا وهي الآن اقل ثروة منها في ايام العرب مع انها لم تزل في طيبة هوائها وجودة تربتها وكثرة معادنها . واهاليها الاسبانيون اقوياء البنية اصحاء الاجسام لا يهملون الاعمال . ولكن لا تحصل الفائدة الكبرى من العمل ما لم يستوفِ ثلاثة شروط وهي ان يُعمَل في انسب الازمنة واصلح الامكنة واجود الاساليب . وكل بلاد عمل اهاليها بموجب هذه الشروط الثلاثة

وكانت عندهم اسباب المال الثلاثة المذكورة آنفًا صارت في مقدمة البلدان ثروةً وعمارةً . وها نحن نشرح كلاً من هذه الشروط شرحًا موجزًا

الشرط الاوّل مناسبة الزمان . من المعلوم ان الازمنة لا تناسب كلها للعمل الواحد على حدٍ سوى . فالفلاح قد علمتهُ التجارب ان يفلح الارض في الوقت الانسب لفلحها ويزرعها في الوقت الانسب لزرعها وقد علمتهُ ايضًا ان لزرع هذا النوع من الحبوب وقتًا ولزرع ذاك وقتًا آخر . فان خالف بينهما او لم يجرِ اعمالهُ في اوقاتها المناسبة لم يستفد منها الفائدة الكبرى . والتاجر قد علمهُ الاختبار ان يجلب الانسجة الصوفية في الشتاء والقطنية في الصيف . وهذا وان ظهر انهُ واضح لا يقبل زيادة ايضاح الاّ ان الاعمال كثيرة واختبار الانسان الواحد لا يكفيهِ فلا بدَّ لهُ من الاعتماد على اختبار غيرهِ من العمال ولاسيما الذين ينقطعون الى البحث في طبائع الامور ولولا ذلك لافلح الناس كلهم على حدٍ سوى ولكنهم يتفاوتون كثيرًا في إحكام الاعمال في اوقاتها فلا تأتي اعمالهم بنتائج متساوية ولا يفلحون كلهم

الشرط الثاني مناسبة المكان . وهذا الشرط ظاهر ايضًا في احوال كثيرة فاننا لم نرَ احدًا يزرع قمحًا على الصخر او يصطاد سمكًا من الرمل ولكنهُ غير ظاهر في احوال أُخرى بل كثيرًا ما نرى الناس يحاولون نفعهُ فيرجعون بخفي حنين . مثال ذلك ان الارزّ يجود في وادي النيل اكثر ما يجود في اراضي سورية والتبغ يجود في اراضي سورية اكثر مما يجود في وادي النيل فلا يحسن زرع الارزّ في سورية والتبغ في مصر . والحرير كثير في سورية والحديد قليل فيها او هو كثير في الارض ولكن استعمالهُ متعذر لقلة الوقود ولصعوبة النقل ومع ذلك لم تنشأ في بيروت شركة لنسج الحرير بل انشئت فيها شركة لسبك الحديد وهذا عمل وُضع في غير محلهِ وكانت عاقبتهُ انهُ ذهب ادراج الرياح وضاعت الاموال التي بُذلت فيهِ . واذا لم يكن في نواحي بيروت تراب صالح لعمل الترميد فالمعمل الذي أُقيم فيها منذ مدة لعملهِ قد وُضع في غير محلهِ ولا فائدة منهُ وكان الواجب على صاحبهِ ان يتأكد اولاً مناسبة المكان لانشاء هذا المعمل من حيث وجود التراب والماء والوقود ويتأكد ايضًا امكان بيع كل ما يصنعهُ في هذه البلاد او امكان نقلهِ الى بلاد أُخرى بحيث تكون نفقتهُ مثل نفقة قرميد الافرنج او اقل . ومَنْ تدبّر هذا الموضوع جيدًا رأى ان اكثر الاعمال التي لم تنجح لم تكن موضوعة في محلها

وافضل اسلوب للنجاح وتكثير الثروة أن تقتصر كل بلاد على الاعمال التي يمكن ان تتمّ فيها باقل شيءٍ من التعب وان تُطلق السبيل للتجار لكي ينقلوا ما يشاؤون من حاصلات بلادهم ومصنوعاتها الى البلدان الاخرى ويجلبوا منها ما تحتاج اليهِ بلادهم من المصنوعات والحاصلات .

وهذا الموضوع واسع ايضًا وسنعود اليهِ في فرصةٍ أُخرى

الشرط الثالث حسن الاسلوب . لا بدَّ لكل عامل من اتقان اسلوب العمل الذي يعمل بهِ حتى لا يذهب شيء من تعبهِ سدًى . وقد يمكن ان يُعمَل العمل الواحد على اساليب مختلفة ولا بدَّ من ان يكون بعض هذه الاساليب افضل من البعض الآخر فيجب ان يكون العامل عالمًا بحقيقة العمل حتى يختار الاسلوب الافضل ويتخلَّص من العبث . فيجب تعليم العملة مبادئ العلوم الطبيعية والميكانيكية اللازمة لاتقان الاعمال واذا تعذَّر ذلك وجب ان يقام لهم مدبر عالم يدربهم في اعمالهم. وعندنا ان هذا هو السبب الاكبر لتأخر الاعمال في بلادنا وقلة الثروة فيها فان اهاليها امسوا لقلة علمهم غير قادرين على مجاراة الافرنج في عمل من الاعمال . فكم من عاملٍ رأيناهُ يدأب نهارهُ وليلهُ على اختراع آلة تتحرك من نفسها حركة دائمة وهو لو درس مبادئ العلوم الطبيعية والميكانيكية لعلم ان ذلك ضرب من المحال وتخلَّص من اضاعة الوقت والتعب . وكم من مرة سمعنا ان الصباغين في بلادنا فسد نيلهم ولم يعد صالحًا لشيء فخسروا مالهم وتعبهم وهم لو تعلموا المبادئ الكيماوية المتعلقة بالصباغة لتخلصوا من هذه الخسائر كلها . أوَ يخفى على احدٍ من اهالي لبنان ان معدل غلة مد الحنطة لا تزيد على خمسة امداد في بقاع العزيز اخصب اراضي هذه البلاد وبالقرب منهُ اراضٍ لبعض الفرنسويين غلة المد فيها خمسون بل ستون مدًّا . هذا ولو اردنا ان نفصل افتقار الاعمال للعلم ونبين سبب تأخر كل عمل من اعمالنا لطال بنا المقال فوق الاحتمال

ثم ان الاعمال لا تُتقَن الاتقان التام ولا تُعمل باقل شيء من النفقة ما لم يشترك فيها كثيرون ويعمل كلٌّ منهم جزءًا منها فقط ويقال لذلك تقسيم الاعمال وهو شرط لازم لاتقانها. والظاهر ان الناس انقادوا اليهِ منذ القديم فترى في كل قرية من القرى الكبيرة خبَّازًا وقصَّابًا وحدادًا ونجَّارًا وكلًّا منهم يقتصر على صناعتهِ بل ترى تقسيم الاعمال جاريًا في بيوت القرى الحقيرة ايضًا فالرجل يفلح والمرأة تطبخ وتغزل والصبيان يرعون المواشي والبنات يحلبنها . ويزداد تقسيم الاعمال بازدياد التمدن فترى في المعمل الواحد عَمَلَة كثيرين بين المدبر والكاتب والموقِّت والصنَّاع على اختلاف اعمالهم والحمَّالين والخدم . ولهذا التقسيم ست فوائد كبيرة

الاولى ازدياد مهارة الصنَّاع وهي لا تزيد الَّا بالمزاولة الشديدة والتكرار حتى يصير العمل ملكة في العامل . مثال ذلك ان الحداد الذي لم يمارس عمل المسامير لا يستطيع ان يعمل في اليوم اكثر من مئتي مسمار او ثلاث مئة ولكنهُ اذا مارس عملها يصير قادرًا ان يعمل ١٠٠٠ مسمار في اليوم. واذا تربى على ذلك من صغرهِ قدر ان يعمل ٢٣٠٠ مسمار في اليوم

الثانية عدم اضاعة الوقت بالانتقال من عمل الى آخر . فان كل عمل يحتاج من الادوات

والاستعداد ما لا يحتاجهُ غيرهُ فاذا عمل الانسان هذا العمل ثم تركهُ ليعمل عملاً آخر اضطرَّ ان يترك الادوات الاولى ويستعمل غيرها وقد يضيع في هذا الانتقال وقتاً قدر الوقت اللازم للعمل. وهذا ايضاً واضح وهو من اكبر الاسباب لرخص البضائع الافرنجية مع غلاء اجرة العملة عندهم

الثالثة تكرير النفع اي ان تقسيم الاعمال يمكّن كثيرين من الانتفاع بعمل انسان واحد في وقت واحد. فاذا اراد زيد ان يرسل كتاباً من بلدٍ الى آخر اضطرَّ ان يأخذهُ بنفسهِ او ان يستأجر رسولاً ويرسلهُ معهُ ويدفع اجرتهُ كلها وكذا لو اراد عمرو ان يرسل كتاباً لاقتضى لهُ ان يستأجر رسولاً آخر وهلمَّ جرًّا. فلو قام رجل جعل حمل المكاتيب حرفة له لخدم اهل البلد كلهم وهو يخدم واحدًا منهم. وعلى هذا المبدإ قد أُنشئت البرد وقلَّت اجرة نقل المكاتيب والجرائد ونحوها حتى صارت اقل من القليل. وعلى هذا المبدإ ايضاً قام أُناس واتخذوا لهم حرفةً انشاء الجرائد الإخبارية والعلمية فتكرَّر نفعهم الوفًا من المرات ولم يزد التعب والنفقة الاَّ قليلاً. وعلى هذا المبدإ ايضاً عمل الافرنج آلات كثيرة تصنع الوفاً من المتاع الواحد على نسق واحد كأنها تسبكها سبكاً في قالب واحد فرخصت مصنوعاتهم ولم يعد ممكناً لاحد ان يجاريهم ما لم يستخدم تلك الآلات

الرابعة اختيار العمل المناسب للشخص. فانهُ يحدث من تقسيم الاعمال ان القويَّ يختار الحدادة حرفةً لهُ والضعيف الحياكة او السكافة والحاذق عمل الساعات والجاهل تصليح السياجات (الوشع) وكل انسان يختار العمل الذي يربح منهُ اكثر مما يربح من غيره من الاعمال. وكلما كثرت تقاسيم الاعمال سهل على كل احد ان يجد عملاً مناسباً لهُ فيمهر فيهِ ويزيد ربحهُ منهُ

الخامسة اختيار المكان المناسب للعمل فان الاماكن المختلفة لا تناسب الاعمال كلها على حدٍّ سوى فاذا انقسمت الاعمال اختص بعضها بهذا المكان وبعضها بغيره واشترك البشر كلهم في خدمة بعضهم بعضاً وتمكنت علاقاتهم بعضهم ببعض بواسطة التجارة. ولولا ذلك لبقيت كل امة بل كل قبيلة عائشة وحدها مستقلة عن غيرها من القبائل

السادسة التعاون على الاعمال. لان تقسيم الاعمال لا يبعد الصنَّاع بعضهم عن بعض بل يقربهم حتى يعاون بعضهم بعضاً. فانظر كم من العملة يتعاون على طبع الكتاب كسابك الحروف وجامعها وصانع المطبعة وصانع الورق وصانع الحبر والمؤلف والمحرّر والمصحح والطبَّاع والخيَّاط والمجلد وكثيرين غيرهم من مستخرجي المعادن وسابكيها وجامعي الخرق والمتجرين بها وصانعي الاصباغ ومازجيها. وهم كاجزاء آلةٍ واحدة يعمل كلٌّ منهم عملاً خاصاً ويتعاونون كلهم سويةً على اتمام العمل الاخير المقصود من اعمالهم كلها. واذا امعنَّا النظر لم نرَ صناعة مستقلة بنفسها بل رأينا التعاون في الاعمال نتيجة لازمة عن تقسيمها. فالساعة الواحدة لا تُعمل حتى يتعاون عليها اكثر من اربعين عاملاً

وقطعة النطن لا تنسج حتى يتعاون عليها اكثر من مئة عامل . وكلما اكتُشف اكتشاف جديد زادت الصنائع عددًا وزاد تعاون الناس . فانهُ لم يمضِ على صناعة الفوتوغرافيا الاّ مدة وجيزة ولكنها قد أُوجدت ست عشرة حرفة جديدة وكلها لازمة لعمل كل صورة من صور الفوتوغرافيا . ويُسمى هذا النوع من التعاون بالتعاون المركّب تمييزًا لهُ عن التعاون البسيط الذي يتعاون فيهِ كثيرون على عمل واحد في وقت واحد ويعملون فيهِ معًا كما اذا جذب كثيرون حبلاً واحدًا لرفع شيء ثقيل . والغالب ان الناس الذين يقسمون العمل يتعاونون التعاون المركّب والبسيط حسبما تدعو الحال فيعملون معًا اكثر من مجموع اعمال كلّ منهم

هذا من جهة المنافع الناتجة من تقسيم الاعمال ولكن لا يليق بنا ان نذكر المنافع ونترك المضار ولو كانت قليلة جدًّا بالنسبة الى المنافع. ومرجع هذه المضار كلها الى حصر قوى العمّال ضمن حدود ضيقة . لان الانسان الذي يزاول عملاً واحدًا لا يقدر غالبًا ان يعمل غيرهُ فاذا كسد عملهُ او اضطر ان يتركهُ لسبب آخر لم يستطع غالبًا ان يعمل غيرهُ . وما من دواء لذلك الاّ الصبر والاجتهاد على تعلم حرفة أُخرى حالما تكسد الحرفة الاولى واطلاق الحرية لكل الناس ليحترفوا الحرف التي يريدونها فان الحاجة تدعوهم الى احتراف الحرف المناسبة لهم ولغيرهم . والزمان يصلح كل خطإٍ يقع في ميزان الاعمال

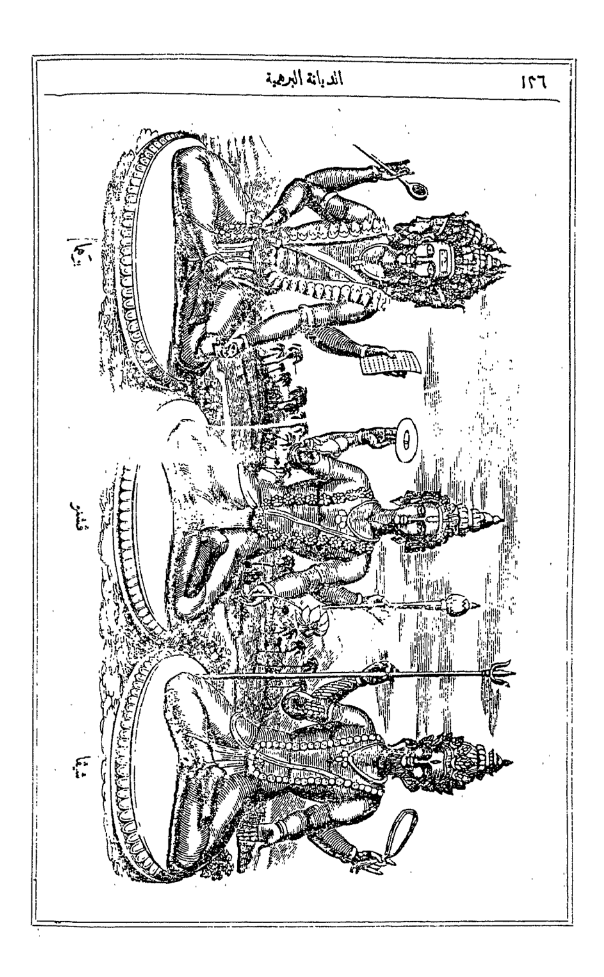
الديانة البرهميّة

قال الامبراطور مكسميليان قولاً جرى مجرى المثل وهو "Homo sum, humani nihil a me alienum puto." ومعناهُ "انني انسان فلا اعدُّ شيئًا ممّا يختصُّ بالناس غريبًا عني" ولم يتحقّق صدق هذا القول في زمان من الازمنة كما تحقق في الزمان الحاضر . فقد اوغل الاسكندر المكدوني في المشرق ودوّخ القسم الاكبر من بلاد الهند ولم يخطر لهُ ولا لاحد من اليونان انهم يحاربون اعمامهم بل اخوتهم . وبقي هذا الامر مخفيًّا عن كل العلماء حتى قام لغويّو هذا العصر ودرسوا اللغة السنسكريتية فوجدوا انها اصل اللغات الاوربية وان اهالي الهند واهالي اوربا من اصل واحد وقبيلة واحدة . وقد كتب المبشرون والسيّاح الكتب الضخمة في اديان الشعوب الوثنية وصوّروها صورة سمجة قبيحة تقشعرُّ منها الابدان وترتجف منها الفرائص حتى خلنا الفريق الاكبر من بني نوعنا شياطين بصور البشر او بشرًا بطباع البهائم . ولكنّ الباحثين في اديان البشر

قد ازاحوا الحجاب وبيّنوا لنا ان وراء تلك الصورة مبادئ شريفة واصولاً صحيحة مغروسة في فطرة الانسان ومشتركًا فيها اكثر الاديان كما اثبتناهُ في ما تقدَّم عن الديانة المصرية والبابلية والاشورية والفارسيّة من الاديان المنقرضة . وقد بقي ان نبيّن ذلك في ديانتين عظيمتين من الاديان الوثنية وهما البرهمية والبوذية اللتين يدين بهما نحو نصف بني البشر . فافردنا المقالة الآتية للديانة البرهمية نصفها في الاوّل كما هي الآن ثم نبيّن ما كانت عليهِ في اوّل امرها فنقول

الديانة البرهمية هي الديانة الشائعة في هندستان التي يدين بها نحو مئة وخمسين الف الف نفس من اهاليها . وهي قديمة جدًّا تضاهي الديانة اليهودية في قِدَمها لان كتابها الرغ فيدا كُتِب قبل المسيح بنحو الف وخمس مئة سنة . ولكنها تقلّبت على اطوار شتّى مع تمادي الزمان وانقسم اتباعها الى شيع كثيرة يتعذَّر وصفها كلها في اقل من مجلدٍ كبير . وسنقتصر في هذه المقالة على اشهر مبادئها لا لانتقادها ولا لدعوة الناس اليها بل لتكميل ما شرعنا بهِ في المجلّد السابع من البحث في اديان الاوائل . لاننا قاصدون ان نجعل ذلك مرقاةً الى البحث في اخلاق الناس وعوائدهم متّبعين خطّة العلاّمة مكس مُلر الذي فضّل الاسلوب التاريخي للبحث في اصل الاديان واللغات والاخلاق والعوائد على الاسلوب النظري

من اوّل مبادئ هذه الديانة انهُ يوجد الهٌ واحدٌ اسمهُ برَهْم وانهُ روحيٌّ ازليٌّ ابديٌّ واجب الوجود لذاتهِ غير متغيّر قادر على كل شيء عالم بكل شيء حاضر في كل مكان متمتّع دائمًا بالسعادة التي لا يُعبَّر عنها بالكلام . وان كل ما في الكون خيالات او مظاهر من مظاهرهِ . وهو الاصل والفرع والعلّة والمعلول والخالق والخليقة وكل الموجودات مشاركة لهُ في الجوهر من حيث وجودها . ولكنهُ يكون تارةً متصفًا بصفات الكمال المتقدم ذكرها وتارةً غير متصف بشيء من الصفات بل يكون جوهرًا مجردًا لا شكل لهُ ولا صفة وهو حينئذٍ الواحد الذي لا ثاني لهُ في الوجود لانهُ كل الوجود . ووجودهُ المطلق ينفي وجود كل شيء سواءٌ اكان ملاكًا او انسانًا او شيئًا هيوليًّا او غير هيوليّ . ولا شيء فيهِ من الصفات لان الاتصاف بها ينفي التضاعف والخلاف وهو واحد بسيط كامل . ويقولون انهُ يكون حينئذٍ عريًّا عن الادراك والشعور والوجدان "وعدمًا" بالنسبة الى ادراك البشر لان عقول البشر لا تدرك شيئًا عريًّا عن الاوصاف والخواص مادةً كان او جوهرًا . ولذلك لا يبنون لهُ هيكلاً ولا يصنعون لهُ تمثالاً ولا يخصونهُ بشيء من العبادة . ولكنهُ لا يبقى دائمًا على هذه الحال بل ينتبه الى نفسهِ ويقول "برَهْم موجود" او "مأنذا" وحينئذٍ يتصف بالصفات الفعلية وتقوم في نفسهِ رغبة في وجود موجود آخر معهُ فتتصوَّر لهُ صورة الكون اطاعة لتلك الرغبة فتحكم مشيئتهُ بوجودهِ فيُوجدهُ ثم يعود الى حالة السبات المتقدّم ذكرها


برهما
فشنو
سيفا

ويعتقدون انهُ انتبه مرةً الى نفسهِ فاستحال الى صورة جديدة اسمها البروش وانفصلت قوتهُ الزوجية عن جوهرهِ وتجسَّمت بصورة انثى وخرجت منها البيضة العالميَّة ثم خرج من هذه البيضة اربعة عشر عالمًا سبعة سفليَّة وسبعة علويَّة . وارضنا هذه هي العالم الاسفل من السبعة العلوية والستة التي فوقها مرصعة بالنجوم ومسكونة بالآلهة . ثم صدر من جوهرهِ المجرَّد ثلاثة آلهة بصورة جسمية وهم برَهْمَا وفشنو وشيفا فخوَّل اليهم تدبير الكون وعاد الى حالة السبات الدائم وعدم الوجدان . وهولاء الثلاثة هم ثالوث الهنود ويقال لهم بلغتهم تريمُرْتي . وصور تماثيلهم مثل الصورة المقابلة

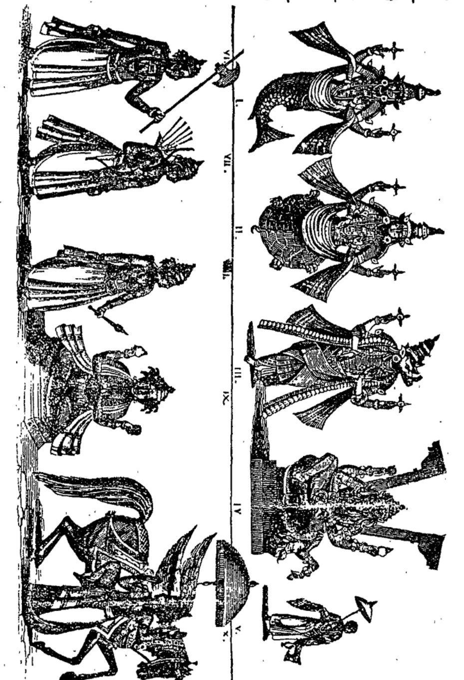
ويقولون ان برَهْمَا وهو الاوَّل من هذه الآلهة خالق طوائف الناس الاربع الكهنة (البرهمان او البراهمة) والجنود والفلاحين والخدَّام — خلق الطائفة الاولى من فيهِ والثانية من ذراعهِ والثالثة من صدرهِ والرابعة من قدميهِ . وان هذا الكون سيدوم ما دام برَهْمَا حيًّا ومدَّة حياتهِ ثلاث مئة الف الف الف الف سنة . وهي مقسومة الى ستة وثلاثين الف نهار وستة وثلاثين الف ليلة . وكل نهار وكل ليلة اربعة آلاف وثلاث مئة وعشرون الف الف سنة من سنينا . والكون يعمر في نهارهِ ويخرب بعض الخراب في ليلهِ فيعمر ستة وثلاثين الف مرة ويخرب ستة وثلاثين الف مرة قبلما يضمحل . وفي الآخر تنتهي حياة برَهما فيضمحل الكون كلهُ ويدخل في جوهر الاله برَهْم الذي صدر منهُ . ويكون الاله برَهْم نائمًا كل مدة وجود الكون فيستيقظ بعد اضمحلالهِ ويخلق كونًا آخر وهلمَّ جرًّا الى ما لا نهاية لهُ

ويصوّرون برَهْما باربعة رؤُوس واربع اذرع كما ترى في الصورة ولكنهم قد اهملوا عبادتهُ كل الاهمال ولم يبقَ لهُ الَّا هيكل واحد في كل بلاد الهند

وفشنو الاله الثاني من ثالوثهم ويقول بعضهم انهُ الاوَّل وبعضهم ان الثلاثة شخص واحد لهُ ثلاث صفات الجودة والمحبة والخطية فيسمَّى برهما بالنسبة الى الصفة الاولى وفشنو بالنسبة الى الثانية وشيفا بالنسبة الى الثالثة . والاوَّل هو الخالق والثاني الحافظ والثالث المهلك . وعباد فشنو كثيرون جدًّا ويزعمون انهُ تجسَّد تسع مرَّات وسيتجسَّد مرَّة عاشرة . فظهر اولاً بصورة سمكة ثم بصورة سلحفاة ثم بصورة خنزير ثم بصورة اسد ثم بصورة قزم ثم ظهر اربعًا بصورة انسان وسيظهر في المرَّة العاشرة بصورة فرَس كما ترى في الصوَر التالية وهي صوَر ظهوراتهِ العشر

وشيفا الاله الثالث وعبادتهُ غير قديمة عند الهنود فانهُ لم يرد لها ذكر الَّا قبل المسيح بنحو ثلث مئة سنة على الاشهر ولكنها الان اكثر شيوعًا بين البراهمة من عبادة فشنو . وعبادهُ وعبَّاد زوجتهِ الالهة دُرْغا يعذبون انفسهم اكرامًا لها اشد العذاب . والالهة درغا هذه (واصل اسمها برفاتي) من اشهر معبودات الهنود ويروون عنها ان جبارًا اسمهُ دُرْغا تمرَّد لبرها تمرُّدًا شديدًا فانعم عليهِ

برها وقرية منه فعنا وتجبر وتغلب على ثلاثة من العوالم وثلّ عروش الآلهة كلهم (ما عدا برها وفشنو وشيفا) وطردهم من سمواتهم واجبرهم على السجود له والنطق بحمده ولاشى كل الشعائر الدينية .



فخاف البراهمة منه وابطلوا قراءة الفيدا . وتحولت الانهار عن مجاريها وفقدت النار قوتها وهربت منه النجوم مذعورة . ثم اتخذ صورة السحب وصار يمطر الارض متى شاء . فاخضعت خوفًا منه

وازهرت الاشجار واثمرت في غير أبانها . فاجتمع الآلهة ورفعوا شكواهم الى شيفا فرقّ لهم ورغب الى زوجته برفاتي ان تذهب وتهلكهُ . فاستعدَّ درغا للقائها بجيش جرّار من ثلاثين الف الف جبّار وعشرة آلاف الف فرَس من سوابق الخيل ومئة الف الف مركبة ومئة وعشرين الف الف الف فيل وجنود لا يحصيهم العد . فصنعت برفاتي لنفسها الف ذراع وجلست على قمَّة جبل تنتظر قدومهُ فقدم عليها بجيوشهِ وابتدرها برمي النبال فانهالت عليها انهيال السيل . وكانت الجيوش تقتلع الاشجار والجبال ايضًا وترميها بها الا ان الالهة برفاتي درأت عنها النبال والاشجار والجبال واخرجت من جسدها الوف الوف من الكائنات فهجمت على جيوش دُرغا وابتلعتها كلها ولم يبقَ من ذلك الجيش الجرار الا دُرغا وحدهُ . فهجم على برفاتي ورماها بسهم ملتهب فردَّتهُ عنها فرماها بسهم آخر فقابلتهُ بمئة سهم تخذفها بنبوت كبير فدفعتهُ عنها . فكسر راس جبل ورماها بهِ فقطعتهُ برمحها سبع قطع . فتقمص بصورة فيل كبير كالجبل وهجم عليها فربطت رجليهِ ومزَّقت بدنهُ باظافرها . فتقمص بصورة جاموس وجعل يرشقها بالجبال ويقتلع الاشجار بانفاسهِ ويحذفها بها فطعنتهُ برمح مثلث ورمتهُ على الارض . فعاد الى صورتهِ الاصلية وصنع لنفسهِ مئة ذراع وامسك بكلٍّ منها حربة فرفعتهُ بيدها وحلَّقت بهِ في الجو ثم جلدت بهِ الارض بعنف شديد ونحرتهُ بحربة ففاض الدم من فيهِ كالانهار واسلم الروح . فعاد الآلهة الى عروشهم وقد ملأوا الفضاء بتهاليلهم وعاد البراهمة الى قراءة الفيدا وتقديم الذبائح وسماها الآلهة باسم درغا تذكارًا لانتصارها عليهِ

واهالي شرقي الهند متعبدون لهذه الالهة اشد التعبُّد والاغنياء منهم يصنعون لها صورًا من الذهب والفضة والنحاس والطين والحجارة ويضعونها في بيوتهم ويقدّمون لها العبادة اليومية . والسرَقة واللصوص من اكثر الناس تعبدًا لها لانهم يعتقدون انها حاميتهم . ولها عيد شهير اسمهُ درغا بوجاه ينفقون فيهِ نفقات تفوق التصديق . قال الدكتور دَف ان مدينة كلكتا وحدها تنفق على هذا العيد خمس مئة الف ليرة انكليزية كل سنة

ويعتقد الهنود بالتناسخ وعندهم ان النفس لا تتطهر من آثامها الا بهِ ولا يستثنى منهُ الا الآلهة العلويون ولذلك فكل هندي يتوق دائمًا الى ان يرتقي في تناسخهِ حتى يبلغ درجة الآلهة ويُعتق منهُ . وعندهم ان السعادة العظمى والاخيرة هي العود الى جوهر برَهم وان نفوس الابرار ترتقي في درجات السعادة كلما تناسخت الى ان تبلغ حدها عندما يمتزج جوهرها بجوهرهِ . ونفوس الاشرار تنحط في دركات العذاب كلما تناسخت حتى تظهر في صورة الجماد او النبات او الحيوان او يحكم عليها بالعذاب الى زمان اضمحلال كل الاشياء

ولا ينجو الانسان من العذاب ويتمتع بالسعادة الا اذا قام بالشعائر الدينية المطلوبة من طائفتهِ .

ولا يدخل فراديس الآلهة الا اذا عمل نفيلة من النوافل الدينية . ولا يصير اهلاً للامتزاج ببرَهْم الا اذا عاش بالتقشف والزهد الشديد واكثر من التأمل الروحاني . ويمكن لكل احد من الطوائف الثلاث الأُوَل اي البراهمة والجنود والفلاحين ان يبلغ اية درجة ارادها من درجات السعادة . واما افراد الطائفة الرابعة اي الخدّام فلا يبلغون درجات السعادة الا بعد ان ينتقلوا بالتناسخ الى طائفة من الطوائف الثلاث الأُوَل ثم يرتقون منها الى درجات السعادة

وشعائر ديانتهم التي تؤهلهم الى السعادة هي الصوم والتأمل الروحاني وتقديم القرابين للبراهمة من البقر والخيل والافيال والذهب والفضة والاراضي والبيوت والطعام واللباس واكرامهم بالولائم الفاخرة وحفظ فصول من نشائدهم الدينية وانشادها بالرقص وخشخشة الخواتم . وحفر الآبار والحياض وبناء السلالم بجانب الانهار لينزل عليها الناس ويغتسلوا وغرس الاشجار بجانبها ليستظل السياح بظلها وبناء الهياكل الجديدة وتجديد القديمة والحج الى الانهر والاماكن المقدسة . واشهر الاماكن التي يحجون اليها هُردوار فيجيئون فيها كل سنة من كل بلاد الهند زرافات زرافات حتى يبلغ عددهم نحو الف الف نفس ويغتسلون في نهر الكنك المار فيها . وعندهم انهُ اقدس مكان وان الاغتسال فيهِ مرة واحدة يطهر من كل الذنوب مهما كانت سيئة بشرط ان يطرح فيهِ المغتسل ما يكفي من الذهب وهذا الذهب يصولهُ البراهمة من مائهِ ولا يباح ذلك لاحدٍ غيرهم

ومن شعائرهم ايضاً الانتحار اي قتل النفس وهو كثير عندهم فيرمون انفسهم من الشواهق حتى يتمزقوا ارباً اربا او يطرحون انفسهم في الانهار المقدسة حتى يموتوا غرقاً او يقبرون انفسهم احياء . ومن اشهر طرق الانتحار عندهم حرق النساء لانفسهنَّ مع جثث رجالهنَّ . وهذه الفريضة ليست مفروضة عليهم في كتبهم الدينية ولكنها ممدوحة لهم فلا تُجبَر نساؤهم عليها . ولكنهم يقولون ان المرأة التي تحرق نفسها مع جثة زوجها تتمتع معهُ بالسعادة وتسكن معهُ في السماء خمسة وثلاثين الف الف سنة اي كعدد الشعر الذي في جسد الانسان وتخلّص زوجها بفضيلتها وتطهر اهالي امها واهالي ابيها واهالي زوجها وتصير الفضلى بين النساء وتحظى عند زوجها فيسر بها لانها تطهرهُ من ذنوبهِ ولو كان قد ذبح برهميًا او صديقًا . وقد حُرِق في بلاد الهند ٥٩٩٧ امرأة بين سنة ١٨١٥ و١٨٢٥ والمرأة التي لا تحرق نفسها بعد موت زوجها تلتزم ان تقص شعرها وتطرح حلاها وتعيش بالعفة التامة في خدمة اولادها . ولكن الحكومة الانكليزية قد الغت حرق النساء من اكثر بلاد الهند واباحت لهنَّ الزواج

وقد وصف احد الهنود مشهد حرق امرأة فقال . اجمع رأينا على اجراء هذه الفريضة بعيدًا عن نهر الكنك خوفًا من الحكومة الانكليزية فاخترنا ضفة حوض وطهّرناها ونصبنا فيها اعوادًا

من القصب المندي في فسحة طولها سبع اقدام وعرضها ست وملأناها بالحطب والهشيم الى علو ثماني اقدام . واقمنا على الحطب خيمة من القصب وزيّناها بالازهار من داخل ومن خارج . ثم أُتي بجسد الميت ومعهُ البراهمة والاقارب والاصدقاء وزوجتهُ لَل وضا وهي ملتفة بنقاب احمر يحجب وجهها الجميل عن النظر. فلما وضع الميت على الحطب رفع البراهمة النقاب عن وجهها الصبوح فرأى الناس طلعتها وعجبوا من فرط جمالها ولكنها كانت مشغولة عنهم بالصلاة فلم تلتفت اليهم ولا سمعت شيئًا مما قالوهُ اعجابًا بها . ثم نزعت حلاها وفرّقتها على انسبائها ولم تبقِ عليها الاَّ التميمة التي قلّدها بها زوجها يوم اقترانهِ بها فوضعتها على فمها وقبّلتها ثم قبلت نسيباتها واحدة واحدة ونظرت الى الحضور نظر المودع وحلّت شعرها فانسدلت قصائبهُ البرّاقة على ظهرها حتى كادت تمس قدميها . فامسك رئيس البراهمة يمينها وطاف بها ثلث مرات حول الحطب . ولما اكملت التطواف صعدت عليهِ ووضعت رجلي زوجها على جبينها علامة الخضوع ثم جلست عند رأسهِ ووضعت يمينها عليهِ وحينئذٍ القيتُ النار في الحطب فارتفعت اللهب والدخان وحجبتها عن الابصار وكان الجمهور قد علا ضجيجهُ حتى ارتفع الى السماء فغبتُ عن الصواب ولما انتبهتُ الى نفسي وجدت الحطب كلهُ قد صار فحمًا ورمادًا والميت وامرأتهُ عظامًا رميمًا . فذرَّ البراهمة الرماد على ما حولهم وجمعتُ انا وابي عظام عمي وخالتي ووضعناها في اناء خزفي ومشينا بها الى نهر الكنك وطرحناها فيهِ"

هذه هي اكثر شعائر الديانة البرهمية كما يعتقد بها الهنود في عصرنا الحاضر والزمان ابو العجب فقد غيَّر لغات الناس وعلومهم وعوائدهم ولم يهب الدنو من اديانهم بل تطاول على كثير منها وحوّلها عن بساطتها الاصليَّة . وقد رأينا ذلك في اديان المصريين والبابليين والاشوريين والفرس فلا عجب اذا رأيناهُ في الديانة البرهمية ايضًا

قلنا في فاتحة الكلام على هذه الديانة ان اقدم كتبها هو الرغ فيدا (ومعناهُ نشد الحكمة) فلا بدَّ من ان تكون مبادئها مسطورةً فيهِ . والظاهر مما كتبهُ العلاَّمة مكس ملر ان هذا الكتاب يعلّم بالحقائق الآتية وهي

اولاً ان الاصنام دخيلة في الديانة البرهمية غير اصيلة فيها لان لا ذكر لها في اثنائهِ

وثانيًا انهُ لا يوجد الاَّ اله واحد وان بقية الآلهة مظاهر لهُ وهي روحية غير مادية

وثالثًا ان هذه الآلهة خلقت السماء والارض على اساليب لا يعرفها البشر

ورابعًا ان الله يثيب الابرار على برهم ويعاقب الاشرار على شرّهم ولكنهُ غفور رحيم يصفح عن الذنب والمعصية . فهو ديان عادل واب شفوق

وخامسًا انهُ حاضر في كل مكان يراقب الصالحين والطالحين

وسادسًا انهُ يجب الايمان بالله بوجودهِ وجودهِ وقدرتهِ وحمايتهِ . والكلمة اللاتينية (credo) هي نفس سَرَدًّا السنسكريتية الواردة في الفيدا وقد وردت في ابيات كثيرة منهُ من ذلك قولهُ "الشمس والقمر يدوران في مداريهما لكي نرى ونؤمن". وقولهُ "لا تهلك ذريتنا يا اندرا فاننا مؤمنون بقوتك العظيمة"

وسابعًا ان النفس خالدة . والنص على خلودها واضح فيهِ جدًّا كقولهِ "المتصدّق يصعد الى العلى يمضي الى الآلهة" وكقولهِ وهو من صلاة مندفعة الى الاله سُما

"حيث النور الابدي حيث مقر الشمس في ذلك العالم الخالد الذي لا يضمحلّ هناك ضعني يا سُما . حيث الحياة حرّة في السماء الثالثة من السموات حيث العوالم المتلألئة هناك خلّدني . حيث السعادة والسرور حيث الفرح والحبور حيث نجد ما نشتهيهِ هناك خلّدني". هذا من جهة الثواب اما العقاب فواضح من ذكرهِ هوّة اسماها كَرْتا يُطرَح فيها الاشرار والذين لا يضحون الضحايا والذين يكذبون ويتعدّون على وصايا الله

اما التناسخ فلا اثر لهُ في الفيدا

هذه هي شعائر الديانة البرهمية القديمة كما هي مسطورة في كتابها الفيدا . وكتّاب هذا الكتاب لا يدّعون انهُ وحيٌ هبط عليهم من السماء بل انهم هم نظموهُ (لانهُ شعر) ارضاء لالهم واستعطافًا لهُ واستمطارًا لنعمهِ

معجم المعرّبات

حرف الفاء

فارنهيت (Fahrenheit) عالم طبيعي ينسب اليهِ الترمومتر المقسَّم بين جمود الماء وغليانهِ الى ١٨٠ درجة

الفاليريانا (Valeriana) نبات يستعمل طبًّا

الفانلاّ (Vanilla) نبات اميركي عطر يستعمل طيبًا ودواء

الفيبرين (Fibrine) انظر وصفهُ بالتفصيل في الصفحة ٣٦١ من السنة الثامنة

فروسيانيد البوتاسيوم (Potassii Ferrocyanidum) بلورات صفراء تصنع باحماء قصاصة الجلود والحوافر ونحوها من المواد الحيوانية مع كربونات البوتاسا وخراطة الحديد . وتستعمل في الصباغة واستحضار الازرق البروسياني والحامض الهيدروسيانيك وفي الطب ايضًا

الفريماسون (Freemason) جمعية ادبية خيرية. انظر كلامًا فيها في الصفحة ٧٩ من السنة الرابعة

الفسيولوجيا (Physiologie) علم وظائف اعضاء الجسد

الفصفات ملح مركب من الحامض الفصفوريك وقاعدة مثل فصفات الكلس وفصفات الصودا

الفصفور (Posphorus) عنصر اكثر ما يكون ابيض الى الصفرة شفافًا. يستعمل لعمل عيدان الشخط

الفلانلاً (Flanelle) نسيج صوفي معروف

ڤلكان (Vulcan) اسم معبود من معبودات الرومانيين واسم سيار بين عطارد والشمس انظر الصفحة ١٢٠ من السنة الثالثة

الفلور (Fluorine) عنصر بسيط لم تدرس خواصهُ جيدًا حتى الآن

الفلوريد مركب من الفلور وقاعدة مثل فلوريد الكلسيوم

الڤناديوم (Vanadium) معدن ابيض فضي قليل الوجود والاستعمال

الفنول (Phenole) هو الحامض الكربوليك

الڤنتريلكوست (Ventriloquist) المتكلم من بطنهِ. وقد مرَّ شرح ذلك في الصفحة ٢٣٠ من السنة الثانية

الفوتوغرافيا (Photographie) صناعة التصوير بواسطة نور الشمس. وقد كتبنا فيها فصولًا مطوَّلة في السنة السابعة

الفوتوفون (Photophone) آلة لارسال الصوت بواسطة النور وقد مرَّ وصفها بالتفصيل في السنة الخامسة الصفحة ٢٤٩ وما بعدها

الفونوسكوب والفونيدسكوب آلتان وقد ذكرتا في الصفحة ١٢١ من السنة الثالثة

الفونوغراف (Phonograph) آلة ترسم الصوت ثم تنطق بهِ. وقد مرَّ وصفها في الصفحة ٢١٠ من السنة الثانية و٥٦ و١٥٣ من السنة الثالثة

الفيلكسرا (Phylloxera) نوع من الحشرات الصغيرة يضر بالكروم وقد مرَّ وصفهُ وعلاجهُ بالتفصيل في الصفحة ١٧٥ من السنة الرابعة و٢٧٢ من السنة الخامسة

حرف الكاف

الكاسيوم (Cæsium) عنصر معدني نادر الوجود والاستعمال

الكاوتشوك (Caoutchouc) هو الصمغ الهندي المعروف

الكاولين (Kaolin) تراب الخزف الصيني

الكبريتات (Sulphate) ملح مركب من الحامض الكبريتيك وقاعدة مثل كبريتات النحاس اي الشب الازرق وكبريتات الكلس اي الجبسين

الكبريتيد (Sulphide) مركب من الكبريت وعنصر آخر مثل كبريتيد الانتيمون اي الكحل الاسود وكبريتيد الزرنيخ اي طعم الفار

الكدميوم (Cadmium) عنصر معدني يشبه القصدير قليل الوجود والاستعمال

الكرافيت (Graphite) هو البلمباجين المتقدم ذكرهُ

الكرانيت (Granite) نوع من الصخور المتبلورة غير المنضدة وهو المعروف بالحجر المحبب او بالمرمر

الكربون (Carbone) عنصر بسيط من اشكالهِ الفحم والالماس والكرافيت

الكربونات (Carbonate) ملح مركب من الحامض الكربونيك وقاعدة مثل كربونات الكلس اي الطباشير وكربونات الصودا اي روح الرماد

الكروم (Chromium) عنصر معدني يشبه الحديد . مركباتهُ كثيرة الاستعمال للتلوين

الكرومات (Chromate) ملح مركب من الحامض الكروميك وقاعدة مثل كرومات البوتاسا وكرومات الرصاص

الكرياتين والكرياتينين مادتان توجدان في اللحم وقد مرَّ ذكرها في الصفحة ٣٦١ من السنة الثامنة

الكرياسوت (Kreasote) سائل زيتي لا لون لهُ رائحتهُ كالدخان يستحضر من قطران الفحم

الكلوتن (Gluten) المادة الحيلة التي في الدقيق

الكلور (Chlorine) غاز بسيط اخضر اللون كثير الوجود في الطبيعة مركبًا في مواد مختلفة مثل كلوريد الصوديوم (ملح الطعام)

الكلورات (Chlorate) ملح مركب من الحامض الكلوريك وقاعدة مثل كلورات البوتاسا

الكلورال (Chloral) سائل لا لون لهُ اذا شمهُ الانسان ادمعت عيناهُ واذا مزج بالماء تكوَّن منهُ جامد متبلور وهو هيدرات الكلورال المستعمل في الطب للتنويم

الكلوروفلّ (Chlorophyl) المادّة الملوَّنة لاوراق اكثر النباتات . انظر وصفها في الصفحة ٦٦٦ من السنة السادسة

الكلوروفورم (Chloroform) سائل طيب الرائحة . استنشاقهُ يزيل الشعور بالالم وهو المستعمل للتبنيج . يستحضر باستقطار الالكحول وكلوريد الكلس والماء

الكلوريد (Chloride) مركب من الكلور وعنصر آخر مثل كلوريد الصوديوم وكلوريد الذهب

الكلوكس (Glucose) سكر العنب ويستحضر الآن من النشا ونحوهِ

الكالومل (Calomel) هو الكلوريد الزيبقوس ويسمَّى ايضًا تحت كلوريد الزيبق وبروتو كلوريد الزيبق . وهو مسحوق ابيض ثقيل لا يذوب في الماء . كثير الاستعمال في الطب

الكليسرين (Glycerine) سائل لا لون له زيتي القوام حلو الطعم لا يتبخر في الهواء على درجة الحرارة العادية

الكوبلت (Cobelt) معدن قصف يستعمل اكسيدهُ لتلوين الزجاج باللون الازرق وكلوريدهُ حبرًا سرّيًا

الكوتابرخا (Gutta-percha) صمغ كالكاوتشوك يجلب من ارخبيل ملقًا

الكلوديون (Collodion) سائل لزج يصنع باذابة نوع من قطن البارود في مزيج من الايثير والالكحول

الكوك (Coke) فحم حجري نُزعت منهُ المواد القارية والكبريت

الكيروسين (Kerosene) زيت يستقطر من الفحم القاري ويستعمل للانارة. كزيت الكاز

الكينا (Quinia) تطلق على كبريتات الكينا المشهور دواء للبرداء . وقد ذُكرت كيفية استحضارها في الصفحة ٢٤٨ من السنة الرابعة

اللباس الصحي

كتب بعضهم الى جريدة التيمس ما ملخصهُ ان النباتات وكل الانسجة النباتية تمتص المتصعدات السامّة التي تخرج من المواد الحيوانية فاذا كانت النباتات حيَّة اغتذت بهذه المتصعدات واذا كانت ميتة حفظتها الى ان تسخن او تبتل فتنفثها. وعليهِ فالاثواب الكتانية والقطنية تمتص المواد الفاسدة المتصعدة من الجسد وتحفظها مباشرة لهُ . واما الانسجة الحيوانية كالصوف فقد اعدَّتها الطبيعة لوقاية الحيوان وهي تسهل تبخر المتصعدات من الجسد ولا تعيقها كالانسجة النباتية . ويظهر ذلك من رائحة القمصان القطنية والصوفية فان القطنية تكون لها رائحة خبيثة اذا توسخت بخلاف الصوفية . وبناء على ذلك اشار الدكتور جاجر استاذ علم الحيوان والفسيولوجيا في مدرسة ستتغرت بالاقتصار على الثياب الصوفية حفظًا للصحَّة . لان الانسجة النباتية تعيق حركة الهواء وتحفظ المتصعدات المضرة مباشرة للجسد وتعرّض سطحهُ لمفاجأة البرد . ثم وصف نوعًا من اللباس يتكفَّل

بتخليص لابسهِ من هذه الشرور وهو مؤلَّف من قميص لهُ طبقتان على صدرهِ يغطي الجسد ولا يتثنى ولا يضيق عليهِ لانهُ منسوج كما تنسج الجوارب . ومن رداء (سترة) يلبس فوق القميص ولهُ طبقتان ايضًا على صدرهِ ويُزَرُّ كلهُ حتى الطوق. والقميص والرداء والبنطلون محوكة من صوف غير مصبوغ او مصبوغ باصباغ ثابتة غير مضرَّة . ولا صدرة في هذا اللباس او فيهِ صدرة متصلة بالرداء . وكمّا الرداء وساقا البنطلون تلصق باليدين والرجلين لئلاَّ يدخلها الهواء بكثرة ويبرد الجسد بغتةً فيبلي لابسها بالزكام والروماتزم . والجوارب من الصوف ايضًا ولها فواصل في طرفها لتدخل الاصابع بينها . والاحذية من اللبد وجلدها الاسفل من اللبد ايضًا او من جلد ذي مسامّ وبطانتها من جلد ذي ثقوب وقطع من اللبد فتبقى الرجل فيها نظيفة كاليد لكثرة ما فيها من المسام . واذا لبس الانسان هذا اللباس تقوَّت دورتهُ الدموية وبقيت حرارة جسدهِ على معدَّل واحد ولم يحتج ان يلبس رداء سميكًا فوق ثيابهِ ولم يؤثر فيهِ المطر والرطوبة الاَّ قليلاً او لم يؤثرا فيهِ شيئًا . فلا خوف على لابسهِ من البرد ولا من الحر ولا يضطر ان يلبس الاَّ نوعًا واحدًا من اللباس صيفًا وشتاء في المنطقة المعتدلة

هذا تفصيل اثواب الرجال ويمكن تنويعها قليلاً حتى تناسب النساء . ولا يمتاز لابسها عن لابس الثياب القطنية والكتانية الاَّ في طوق القميص فانهُ من الكشمير الابيض النقي بدلاً من الكتان المنشَّى . وقد اشار هذا الدكتور بوجوب الاقتصار على الانسجة الصوفية في الفراش ايضًا فيصنع الفراش واللحاف والمخاد من الصوف الابيض النقي هي واغشيتها ولا خوف حينئذٍ على النائم من البرد فيفتح كوى غرفتهِ لكي يبقى هواؤها نقيًا . وهذا اي امكان فتح الكوى وتجديد الهواء بلا خوف البرد من افضل مزايا هذا اللباس والدثار. ثم افاض الكاتب في فائدة هذا اللباس وقال انهُ قد شاع بين الجرمانيين وان الكنت ملتك يلبسهُ ويُنتظر انهُ يجعلهُ لباس الجنود الجرمانية تقوية لها وحفظًا لصحتها

قضيب الصاعقة

تابع لما في الجزء الاول

وسنة ١٨٧٥ اقتفى مجمع لندن المتيورولوجي آثار مجمع فرنسا وعين لجنة للبحث في قضيب الصاعقة فبحثت مدةً ثم وضع القوانين التي نشرناها في الصفحة ٣٥٨ و٣٥٩ من المجلد السابع ولكنهُ غفل عن مسألة جوهرية وهي ان قوة ايصال القضيب للكهربائية تضعف بازدياد طولهِ فالقضيب الذي يكفي ثخنهُ لوقاية بناء علوهُ ثمانون قدمًا لا يكفي لوقاية بناء علوهِ مئتا قدم لان الموصلات

للكهربائية تزيد مقاومتها للمجرى الكهربائي بازدياد طولها. وقد عرف العلماء الفرنسويون ذلك واثبتهُ غاي لوساك في تقريرهِ الذي قرّرهُ سنة ١٨٢٣. وهم يضاعفون الآن ثخن القضيب كلما زاد علوهُ ثمانين قدمًا . وغفل ايضًا عن ذكر الطريقة التي استعملت لوقاية فندق بروكسل كما تقدم في الجزء الاوّل وهي من افضل الطرق لوقاية المباني الكبيرة ومستنبطها الاستاذ ملسنس الكهربائي البلجي الشهير وقد مدحها الاستاذ روسو في تقريرهِ الذي رفعهُ الى المعرض الكهربائي في باريس سنة ١٨٨١ وقال انها افضل من الطريقة القديمة . والظاهر من تعديل ملسنس نفسهِ ان نفقتها نحو ثمن نفقة الطريقة القديمة . ومدحها مسيو انغو في كتاب الطبيعيات الذي طبعهُ بباريس سنة ١٨٨١ وفضلها ايضًا على الطريقة القديمة

ويزعم بعض الناس ان لا فائدة من قضبان الصاعقة بل ان منها ضررًا اكيدًا . ويهوّلون على البسطاء بذكر الصواعق التي اصابت المباني المحمية بالقضبان . ولكن قد ظهر بعد البحث ان كل قضيب أُصيب بصاعقة وقى البناء المتصل بهِ الا اذا كان دون ما يلزم لوقايتهِ مثلما اذا كان دقيقًا جدًّا او غير متصل بمكان رطب . وفي هذه الاحوال ايضًا لم يقصر في اتمام وظيفتهِ بل صبر على نار الصاعقة حتى ذاب او تمزّق شذرًا وهذا دليل قاطع على انهُ لو كان مستوفيًا حقهُ ما قصر على وقاية البناء على اسهل سبيل

هذا من جهة تاريخ قضيب الصاعقة اما من جهة ماهية هذا القضيب وكيفية جذبهِ للصواعق فنقول لا يخفى على احد ان الكهرباء اذا فُركت بقطعة من الصوف صارت تجذب الاجسام الخفيفة كالريش والقش اي ظهرت فيها قوة لم تكن ظاهرة فيها قبلاً . وهذه القوة هي الكهربائية نسبةً الى الكهرباء . ويحدث مثل ذلك اذا فُرك كلٌّ من الراتينج والزجاج بخرقة من الصوف او الحرير . ولكن الكهربائية التي تظهر على الراتينج تخالف التي تظهر على الزجاج في بعض خواصها فانهُ اذا أُدني قضيب الراتينج (بعد ان فُرك) من جسم خفيف معلق بخيط من الحرير انجذب الجسم الخفيف اليهِ ثم اندفع عنهُ ولم يعُد ينجذب اليهِ ما لم يدنَ منهُ جسم آخر. واذا أُدني من هذا الجسم الخفيف قضيب زجاج بعد ان فُرك انجذب اليهِ كما انجذب اولاً الى قضيب الراتينج ثم اندفع عنهُ وانجذب الى الراتينج ثانيةً وقد يتردد بينهما مدةً . ويظهر من ذلك ان الجسم الذي تدفعهُ كهربائية الراتينج تجذبهُ كهربائية الزجاج والذي تجذبهُ كهربائية الراتينج تدفعهُ كهربائية الزجاج . ثم وُجد بالاستقراء ان كل جسم ظهرت فيهِ الكهربائية تكون كهربائيتهُ مثل كهربائية الزجاج او مثل كهربائية الراتينج فالكهربائية نوعان لا ثالث لهما . وقد دعيت الكهربائية الاولى بالزجاجية او الايجابية والثانية بالراتينجية او السلبية . ووُجد ايضًا ان الجسم

الخفيف الذي انجذب اولاً ثم اندفع لم يندفع حتى صارت كهربائيتهُ مثل كهربائية الجسم الذي جذبهُ وحينئذٍ اندفع عنهُ وانجذب الى الجسم الآخر المخالف لهُ في الكهربائية

وتبيَّن بعد البحث ان الكهربائيتين الايجابية والسلبية موجودتان معًا في كل جسم ولا فعل لهما ما دامتا ممتزجتين متوازنتين . ولكن اذا أُدني الجسم المتوازن الكهربائية من جسم مكهرب ايجابًا (اي ظاهرة فيهِ الكهربائية الايجابية) انحلت كهربائيتهُ الى نوعيها السلبي والايجابي واقام السلبي منهما على طرفهِ القريب من الجسم المكهرب والايجابي على طرفهِ البعيد عنهُ فانجذب الى الجسم المكهرب واندفع عنهُ في وقت واحد . ولكن الجذب يغلب على الدفع لقرب المتجاذبين حتى اذا كانت قوة الجذب كافية لنقل احد الجسمين من مكانهِ نقلتهُ والصقتهُ بالجسم الآخر والَّا لبثا في مكانيهما وحاولت الكهربائية نفسها الانتقال من كلٍّ منهما الى الآخر ولا سيما من الايجابي الى السلبي . فاذا كانت كثيرةً مزّقت الهواء الفاصل بينهما وانتقلت وسُمع لانتقالها صوت كالطقطقة ورُئي لهُ نور ساطع وهو الشرارة الكهربائية . واذا كان القارئ لم يرَ الشرارة الكهربائية قط فيحسن بهِ ان يكسر قطعة سكَّر في ظلام الليل فيرى شرارة كهربائية تحدث من انكسارها

والظاهر ان السحب تتكهرب بعض الاحيان بالكهربائية الايجابية لاسباب طبيعية لا حاجة لذكرها هنا فتحلّ كهربائيةَ الارض المتوازنة الى نوعيها الايجابي والسلبي وتجذب السلبي الى اعلى شيءٍ تحتها وتدفع الايجابي . فاذا كانت كثيرةً مزّقت الهواء الذي يفصل بينها وبين ذلك الشيء وانقضّت عليهِ وامتزجت بكهربائيتهِ دفعةً واحدةً وكان لانقضاضها نور ساطع هو البرق وصوت شديد وهو الرعد وتمزّقت دقائق ذلك الشيء او اشتعلت بفعل الكهربائية

هذا من جهة حقيقة الصاعقة اما قضيب الصاعقة فسلك ثخين من الحديد او النحاس ينصب بجانب البناء ويرتفع فوقهُ بضع اقدام ويكون لهُ في رأسهِ حربة مموهة بالذهب او البلاتين لكي لا يصدأ ويتصل من اسفلهِ ببئر ماء او بارض رطبة. وهو موصل جيد للكهربائية فتجري عليهِ الكهربائية السلبية من الارض وتقابل كهربائية السحب وتمتزج بها رويدًا رويدًا الى ان تبعد السحب عن البناء المحنوظ بالقضيب . واذا اتفق ان قويت كهربائية السحب وانقضت على القضيب جرت عليهِ بسهولة الى الارض ولم تضر بالبناء لان من طبيعة الكهربائية انها اذا جرت على موصل جيد كالحديد والنحاس لم يكن لجريانها تأثير فيهِ ولا في غيرهِ من الاجسام المجاورة لهُ ولم تتعدَّهُ الى جسم آخر ما لم يكن ذلك الجسم اكثر ايصالاً لها من الموصل الاول . هذا ومن اراد التوسع في هذا الموضوع فعليهِ بمراجعة ما كتبناهُ في المجلدات السابقة في حقيقة الكهربائية والبرق والرعد والصاعقة وكيفية نصب قضيب الصاعقة

البدو وبعض عوائدهم

لجناب شاهين افندي مكاريوس من خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي

كان العرب ينقسمون قبل الاسلام الى قسمين كبيرين سكّان المدن والامصار وهم الحضر وسكان البراري والقفار وهم البدو. وقد تغيّرت شؤُون الفريقين بعد الاسلام ولا سيما البدو فتحضّر بعضهم وانتشر البعض الآخر في البلدان التي دانت لسلطة المسلمين في بلاد العرب وسورية والعراق حتى حدود العجم وفي مصر ونوبيا وشمالي السودان والصحراء الكبيرة حتى الاوقيانوس الاتلنتيكي. وهم يدينون الآن بالديانة الاسلامية ولم يزالوا مشهورين بالكرم والوفاء وعلو الهمة واباءة الضيم وحب الغزو كما كان اسلافهم في ايام الرومان واليونان. ولم تجتمع كلمة العرب ولا حاولوا التسلط على البلدان البعيدة عنهم الاَّ وقت الفتح الاسلامي ولكنهم فعلوا حينئذٍ في قرنٍ واحد ما لم تفعلهُ امّة أُخرى في قرون كثيرة فانهم تسلّطوا على اكثر المعمورة وامتدّت شوكتهم من اقاصي الهند الى الاتلنتيكي ومن اواسط افريقية الى بلاد الروس. وتحضّر اكثرهم في البلدان التي دخلوها وزجوا تمدنهم بتمدنها ولكن بقي كثيرون منهم على حالة البداوة فلم تتغيّر عوائدهم واخلاقهم عمّا كانت عليهِ قبل الاسلام الاَّ قليلاً وذلك نتيجة لازمة عن انقطاعهم الى القفار الاَّ ان القريبين من الامصار منهم فسدت لغتهم بامتزاجها بلغات الامم المجاورة لهم حتى فقدوا ملكة العربية الفصحى قبل زمان ابن خلدون. وقد ذكر هذا المؤرّخ الشهير طرفًا من اشعارهم وهي اقرب الى المثنّى والمناها والشلوقي الدارج في هذه الايام منها الى الشعر العربي الموزون. من ذلك قولهم في "رثاء الزناتة مُقارعيهم بافريقية وارض الزاب

تقول فتاة الحي سعدى وهاضها ولها في ظعون الباكين عويل
ايا سائلي عن قبر الزناتي خليفه خذ النعت مني لا تكون هبيل
تراه العالي الواردات وفوقه من الربط عيساوي بناه طويل

وقولهم عند رحيلهم الى الغرب وغلبهم زناتة

واي جميل ضاع لي في الشريف ابن هاشم واي جميل ضاع قبلي جميلها
قعدنا سبعة ايام محبوس نجعنا والبدو ما ترفع عمودًا يقيلها
تظلّ على احداث الثنايا سوارب يظل الحر فوق التصاوي نصيلها"

وقد جمعتُ في هذه الرسالة طرفًا من عوائد البدو في الولادة والملابس والضيافة والولائم والزواج والموت والحرب والاحكام معتمدًا على ما اعلمهُ بالاختبار وما سمعتهُ من ثقات السيّاح والباحثين.

الولادة

يرغب البدو في كثرة الاولاد ولا سيما الذكور الذين يقومون باسم آبائهم ويرثون مناصبهم ومقتنياتهم . ويكرمون المتزوجين اكثر من العزب . واذا ولد لاحدهم صبيٌّ يقيم له الافراح والولائم ويجتمع اهل ربعهِ لتهنئتهِ ويشربون القهوة ويأكلون اللحم . وتجتمع النساء حول الوالدة يحدثنها اياماً وهي تعتني بطفلها . الاَّ ان النساء لا يعتنين بانفسهنَّ بعد الولادة ولا يتأهبنَ لها بل قد يلدنَ وهنَّ على الطريق . وعندما يدب الطفل يعلقون له الخرز والنقود على رأسهِ وعنقهِ ويلبسونهُ الخلاخل في رجليهِ والحلق في اذنيهِ قصد الزينة وصرف نظر الآخرين عنهُ لكي لا يصاب بالعين ويلبسون البنات الخواتم والاساور ويزينونهنَّ بالوشم على جباههنَّ وشفاههنَّ وايديهنَّ . وحالما يكبر الصبي يبتدئُ في رعاية المواشي وركوب الخيل وتعلم الطراد

الملابس والاثاث

ملابس الرجال ثوب من القطن ابيض واسع الاكمام لها اذناب تسمَّى الاردان وهي عندهم بمقام الجيوب وبعضهم يلبس فوق الثوب قنبازًا من الديما او الحرير من صناعة دمشق او غيرها بحسب اقتدارهِ . واكابرهم يلبسون فوق القنباز جبَّةً من الجوخ عريضة واسعة الاكام وكلهم يلبسون العباءة فوق ثيابهم صيفًا وشتاء ويتقلدون السلاح غالبًا من غدّارة وسيف وخنجر وبندقية . واشهر اسلحتهم الرمح الذي يحملهُ الفوارس واكثرهم يتمنطقون بمنطقة من جلد يشدونها وقت الجوع ويرخونها وقت تناول الطعام ولذلك يقال ان البدوي يمتنع عن الطعام اياماً ولا تخور قواهُ . ويلبسون على رؤوسهم الكوفية والعقال واكثرهم يمشون حفاةً وبعضهم يحتذون جزمة حمراء

اما ملابس النساء فثوب ازرق من الخام طويل واسع البدن والاردان ومنطقة صوف يطوينَ عليها اثوابهنَّ الطويلة ويرخينها الى الارض فيتوهم الناظر انهنَّ يلبسنَ ثوبين . واكثرهنَّ يضعنَ اردانهنَّ على رؤوسهنَّ ويشددنَ عليها بمنديل ويرخينَ الاطراف الى الوراء . وكلما كانت المرأة غنية زادت ثوبها طولاً وعرضاً بحيث يلزم لبعض الاثواب ثلاثون ذراعاً او اكثر . وبعض النساء يوشينَ اثوابهنَّ بالحرير المختلف الالوان ولا سيما على الصدر ويلبسنَ في الولائم والافراح قميصًا من الحرير الابيض وفوقهُ قنبازًا من الحرير او القطن مشقوق الجانبين الى اعلى الصدر وفوقهُ جبَّة قصيرة من الجوخ ويربطنَ على رؤوسهنَّ منديلاً اسود من الحرير او غيرهِ ويتحلينَ بحلي ذهبيَّة وفضيَّة ويضعنَ اساور في ايديهنَّ وخزامات في انوفهنَّ وخواتم في اصابعهنَّ وقلائد في اعناقهنَّ واقراطاً في آذانهنَّ وخلاخل في ارجلهنَّ وصفوفًا من النقود على رؤوسهنَّ على انهم رجالاً ونساء لا يعتبرون البذخ والتباهي بالملابس ويفاخر الثياب بل يحافظون على البساطة

اما بيوتهم فخيمة من الشعر يسهل نقلها من مكان الى آخر . وهم لا يسكنون محلاً واحدًا بل ينتقلون في الارض بحسب مقتضى الحال ولكل قبيلة منهم ارض تختص بها لا تتجاوزها الاّ في سني القحل فتلتجئ الى ارض قبيلة اخرى حيث تلقى من الاكرام ما عند العرب وعندما تريد الرحيل عن مضيفيها يولمون لها وليمة ويأخذون بدلاً منها هديةً لشيخهم

وبيوتهم من شعر الماعز وهي شقق يحيكها النساء طول كلٍّ منها نحو خمس اذرعٍ وعرضها ذراعان ونصف فيصلونها معًا وينصبونها على اعمدة من خشب ويسكنون فيها

ويقسمون بيوتهم الى اقسام بعضها لهم وبعضها للضيوف والزائرين وبعضها للنار والطبخ وغير ذلك كما سيأتي والذي تكون عائلته كبيرة ونساؤُهُ كثيرات يفرز لكلٍّ منهنَّ خباء . ولا بد من بيت يتزلون الضيوف فيهِ ضمن بيوتهم . وينصبون بيوتهم على شكل مستطيل او دائرة يضعون في صدرها بيت الشيخ ليهتدي اليهِ الضيوف ويضعون المواشي وسط الدائرة خوفًا عليها من النهب والسرقة . واثاثهم بسيط لا يذكر فانهم لا يقتنون الاّ ما يلزم النوم كفراش ولحاف ووسادة مع بعض الآنية النحاسية والخشبية مما يلزم للطبخ ومناولة الطعام . وفي اكثر البيوت يقتني الرجل بساطًا او اكثر اذا كان غنيًّا يجلس عليهِ ضيوفهُ . وعندهم من النعم الخيل والحمير والماعز والغنم والبقر والجمال وهم يعتنون بتربيتها وينتفعون بلبنها وسمنها . ويمونون القهوة والسكر والسمن والارز وغير ذلك . ويفتخرون بالخيل الجياد التي يبذلون حياتهم ومالهم لحصول عليها . والبدوي يحب فرسهُ كنفسهِ ولا يبيعها الاّ اذا لم يكن لهُ مناص من ذلك . وخيلهم مشهورة بالجمال والخفَّة والغريب انهم يشون حفاةً ويقتنون اجود الخيل

الضيافة

اشتهر العرب من قديم الزمان بكرم النفس والشهامة والنخوة ودماثة الاخلاق ورحابة الصدر والسخاء واكرام الضيف فترى مشاهيرهم يذكرون بالكرم وانذالهم بالبخل . ومهما كان البدوي فقيرًا فلا بدَّ من افراز قسم من بيتهِ للضيوف كما مرَّ يعمل فيهِ القهوة للزائرين ويتلقى الضيوف بالاكرام ويبذل كل ما في وسعهِ لاكرامهم . واذا دخل بدويٌّ على قوم يأكلون جلس معهم وشاركهم في الطعام بلا دعوة . واكثر الاحيان اذا دخل غريب على دار قوم تدعوهُ امينة البيت فيدخل ويلقى الاكرام وان لم يدخل عدَّت ذلك خيانةً منهُ او احتقارًا لها . وعندما يدخل الزائر يقوم لهُ الكل اكرامًا بحسب رتبتهِ ثم يسقونهُ القهوة ثلاث مرات وبعد ذلك يسأَلونهُ عن عشيرتهِ وسبب قدومهِ ويقومون بواجبات الضيافة فيذبحون لهُ نعجةً او غيرها ويعجنون لهُ الدقيق ويطبخون الارز بالسمن ويقدمونهُ على طبق (منسف) ويقف صاحب البيت لخدمتهِ ولو كان شيخًا . ومن العار ان يتأخر

احد عن حقوق الضيافة ولو لعدوّهِ فاذا كان المضيف لايملك الاّ نعجة ذبحها وقدّمها والاّ عُدّ لئيمًا بخيلاً يتحدّث الناس ببخلهِ . والرجل يدافع عن ضيفهِ ويحميهِ من كل عدوٍ ويفتديهِ بنفسهِ واهلهِ وعشيرتهِ ولا يسمح بسوءٍ لئلاّ يُعيَّر بين قبائل العرب . والضيف يعدُّ نفسهُ من اصحاب البيت فاذا اغارت عليهم قبيلة أُخرى ساعدهم وانتصر لهم واذا وقعوا في مشكلة اجتهد في فضّها . واذا اكل احد من طعامهم بقي تحت حمايتهم وطولبوا بهِ سبعة ايام وهذه يسمّونها الملحة . وقصصهم في ذلك كثيرة يضيق بي المقام عن استيفائها الآن

الولائم والافراح

البدو يحبون الولائم ولذلك تراهم دائمًا يولمونها ويفرحون في ايام السلم . واذا اولم احدهم ذبح ذبيحة من الغنم او الجمال او الماعز ووضعها على منسف ثم وضع فوقها ارزًا او برغلاً مطبوخًا وسكب فوقها سمنًا كثيرًا . وقام على خدمة ضيوفهِ لان جلوسهُ معهم معيب عندهم فيجلس اولاً الشيوخ والوجهاء وعندما يشبعون يأتي من هم بعدهم رتبةً وينهض هولاء ويأتي غيرهم الى ان يأكل كل الرجال فيحمل (المنسف) الى النساء فيأكلنَ بحسب رتبهنَّ ايضًا . وفي الاعراس يخصَّص لهنَّ منسف . وبعض البدو يضعون في اسفل المنسف خبزًا وفوقهُ ارزًا وفوقهُ ذبيحة . وعندما يبتدئ الشيوخ بمناولة الطعام ياخذ اكبرهم قطعةً من الرأس ويناولها المضيف . وهم يحضرون الى الوليمة بدون دعوة رسمية وياخذون الارز بايديهم ويكتلونهُ كتلاً ويدفعونهُ باباهمهم الى افواههم

ومتى انتهى الطعام يعملون القهوة فيحمصونها ويسحقونها سحقًا يحدث انغام شجية يلذ سماعها. وبعد اغلائها يسكب صاحب البيت فنجانًا لهُ ثم يناول ضيوفهُ من كبيرهم الى صغيرهم . وهم يحبون القهوة حبًّا مفرطًا كحبهم للتبغ ويتفننون بعملها فتكون الذّ من قهوة المدن وهي تقوم عندهم مقام المسكرات عند غيرهم

ولهم اعياد كثيرة نذكر بعضها . منها انهُ عندما ينتهي النصف الأوّل من شهر رمضان يخرج البنات كل يوم بعد العشاء الى البرية وياخذنَ في الغناء والطرب ويتبعهنَّ الشبّان ويختلطون معًا ويقيمون الافراح ويستمرُّون على هذه الحال الى الوقفة في رمضان فينزل البنات الى النهر لغسل ثيابهنَّ ويتبعهنَّ الشبان ويعطون البنات اثوابهم ليغسلنها لهم وياخذ الكل في الغناء والطرب . وعند الغروب ياتي احد الشبان بشاةٍ ويذبحها وليمة للحاضرين ثم ينصرف الكل الى المضارب البنات حاملات الغسيل وهنَّ ينشدنَ والشبان يطاردون ويرقصون ويغنون . ومتى وصل البنات الى البيوت يدخلنها صفًّا واحدًا بعد ان تعطي كل واحدة غسيلها لاهلهِ . ويسترحنَ قليلاً ثم يقوم الجميع ويلعبون بالدبكة الى ان يتعبوا فينصرفوا الى بيوتهم ويذهب البنات في الغد الى

البرية وهنّ ينشدنَ الاشعار ويتبعهنّ الشبان ويطلقون البنادق ويغنون . ثم يتسابقون على الخيل فمن سبق هللت له البنات ومدحنهُ . ثم تقف ابنة صغيرة على كتف أخرى وتلوّح بمنديل . فمن سبق عمد اليها ورفعها عن كتف رفيقتها ووضعها الى جانبهِ ورجع الى محجة السباق . فان لم يصبهُ احد يقبّل الابنة ويرجع بشرف عظيم وتطلق له البنادق وتتكاثر عليهِ الهبات

ومن عوائدهم في الافراح زيارة مقام بعض الانبياء او ما تسمى من الاماكن على اسم الاولياء كما في نواحي الحولة حيث يزورون مقامًا للنبي هوشع فيذهب الشبان والبنات في افخر الملابس وهم ينشدون الاشعار ويغنون الاغاني المطربة وعند وصولهم يذبحون الذبائح ويضعون فوقها برغلًا وارزًا وسمنًا وبعد ان يأكل الجميع يقوم البنات ويلعبنَ بالدبكة وينصب الشبان غرضًا يطلقون عليهِ الرصاص جريًا على عوائدهم في الافراح . والبدو احرار في افراحهم ويرقص شبانهم وبناتهم في الافراح معًا وهم مع ذلك من اهل العفة والطهارة

الاعراس

الزواج شرع واجب عند العرب ومحبوب ومرغوب فيهِ اذا كان العروسان صغيرين وسوق الغرام رائجة بينهم دائمًا . وهم كثيرًا ما يزوجون بناتهم بمن لا يأنَ اليهِ وذلك بسبب عداوات كثيرة وحروبًا طائلة . ونسيب الابنة له حق فيها اكثر من الغريب ولا سيَّما اذا كان ابن عمها

واذا احب شاب فتاة ولم يرضَ اهلها بتزويجها به هرب بها الى احدى القبائل المسالمة او المعادية فيعقد زواجها الشرعي خطيب تلك القبيلة حيث يُقدَّم لهما الاكرام الزائد مع الولائم الحافلة . ثم يذهب رجال هذه القبيلة مع اقارب الشاب الى والد الفتاة ويرضونهُ بالكلام ويعطونهُ عوض المهر مهرين فاذا رضي عاد الرجل بعروسهِ الى اهلهِ واقام الولائم والافراح واذا لم يرضَ تثور الحروب وتهرق الدماء . واذا كان الزواج باتفاق الجانبين حمل العريس الى اهل العروس مهرًا من من الماشية مقدارهُ بحسب رتبة العروسين ثم يؤتى بالخطيب فيعقد لهما ويذهب العريس الى بيتهِ مع عروسهِ وحينما تخرج العروس الى بيت ابيها برافقها رجال عشيرة زوجها ونساؤُها مشاةً اذا كان البيت قريبًا والاَّ فيركب الرجال الخيول والنساء الهوادج ويمضون بها الى بيت ابيها فتقام لهم الافراح في تلك الليلة وفي الصباح الثاني تركب العروس مع اختها او احدى رفيقاتها من قريباتها في هودج مخصوص برسالة العريس ويذهب الكل الى بيت العريس وهم يغنون ويطاردون على الطريق وعند وصولهم تقام الافراح وتدق الطبول وتعزف الربابة ويرقص الرجال مع النساء وتبقى العروس الى ما بعد نصف الليل في خدر حماتها ثم تنطلق الى خبائها . وفي الصباح يذبح اخو العروس ذبيحةً بين رجالها ويولم بها للربع . وبعد العرس بسبعة ايام تذبح العروس الذبائح

وتحملها مع اقرب النساء العريس الى بيت ابيها وتقيم عندهُ ثلاثة ايام ثم تعود الى بيت رجلها ومعها من ابيها جمل او ثور او غير ذلك برسم الهدية مع فرشها وهي فراش ولحاف ووسادة او طنفسة . وعند ذلك يهبها زوجها قيصًا من الحرير وقنبازًا من القطن وحلًى وعصابة للراس وجزمة صفراء او ثوبًا من الخام واذا كان من اصحاب الثروة فيزيد لها في الحلى والملابس . واذا كان العريس واهلهُ غير قادرين على دفع المهر يطرق بيوت العربان فيهبونهُ ما تسمح بهِ النفس ليقدمهُ مهرًا

الموت

من قُتِل عند العرب في الحروب والمغازي يُعَدُّ شريفًا ولذلك قلما يحزنون على قتيل الحرب ولا يعملون لهُ مناحة الَّا ان النساء القريبات منهُ في النسب يقصصنَ شعورهنَّ علامة الحزن . واذا مات احدهم حتف انفهِ يجتمع حولهُ النساء على شكل دائرة ويندبنهُ وتاخذ واحدةٌ منهنَّ سيفًا وترقص بهِ وعندما يتعبنَ من الندب والنواح ياتي الرجال ويحملونهُ الى المقبرة حيث يوارونهُ التراب فان كان كهلًا عزيزًا احاطوا قبرهُ بدائرة من الحجارة قطرها ١٠ اقدام وعلوها ٣ اقدام ووضعوا فوق القبر قطعًا من الخزف والحديد والصوف والتنك ورموا ضمن الدائرة مهباج قهوة وسرج فرس قديم وآنية نحاسية مكسَّرة . وينصبون ثلثة اعمدة يضعون على احدها شعور النساء التي قصَّت حزنًا عليهِ واذا كان شيخًا عملوا لهُ قبرًا جميلًا ورسموا عليهِ ابريق القهوة والفناجين علامة لكرمهِ وسيفًا وغدارات علامة لاقتدارهِ واذا كان شابًا غنَّى لهُ النساء وطارد الرجال على الخيل وغنوا وبكوا ولعبوا بالسيوف . واذا كان جبانًا ناح عليهِ اقاربهُ من النساء ورموهُ بقليل من الحجارة وكذا يفعلون بالذي يموت في ديارهم من غير عشيرتهم واذا ماتت ابنة او امرأةٌ ينوح النساء عليها ولا يرقصنَ الَّا اذا كانت من ابطال زمانها او صبية لامرائهم . واذا مات رجل في الحرب على مقربة من بيتهِ يردَم بالتراب وبعض الحجارة واذا كان بعيدًا تترك جثتهُ طعامًا لوحوش البر وطيور السماء واذا كان الميت مشهورًا بفضلهِ اتخذوهُ وليًا وزاروا قبرهُ ووضعوا عليهِ الانوار والخرق . وهم اهل اوهام وخرافات . اخبرني بعض المكارين انهم اقاموا رجمة من الحجارة ودعوها قبر عبد النور باسم شاب منهم فلم يمضِ عليها شهر حتى صار البدو يزورونها بالخرق ويتبركون بها

الحرب والغزو

الحرب صناعة يتولاها البدو منذ نعومة اظفارهم الى ان ينهكهم الكبر فمن اشتهر بها أكرم الاكرام الشديد وذاع صيتهُ بالبطش والبسالة ومن لم يحسن القيام بها عدَّ جبانًا وصار هزءًا بين قومهِ . ولما كان للبدو ولع بالحرب كان اكثرهم من اصحاب الشجاعة والاقدام . وكلما اكثر البدوي من السلب والنهب عدَّ بين ابطال عصرهِ ورقصت لهُ نساء ربعهِ وتسابقت الى خدمتهِ البنات . وكلما

قلّت مغازيه والمواقع التي شهدها واشتهر بها قلّ اعتباره بين قومه . وكلما قاسى من الاهوال واثخن بالجراح اكرم وعدّت جراحهُ نياشين شرف . ومن هرب من ساحة القتال لم تقبلهُ امرأتهُ في بيتها بل عيّرتهُ بالدناءة والجبن وعدّ في الربع نذلاً مهانًا . واكثر حروب البدو ناتجة عن حب الغزو والاخذ بالثار او خطف البنات او ارتكاب جريمة أُخرى . ومتى ارادوا القتال صاح فيهم الشيخ "الخيل يا اهل الخيل" فلا يمضي الاّ القليل حتى تتأهب الرجال وتعد الخيل والجمال . فيركب الشيخ ناقة ويسير بالقوم الى المكان المقصود

والغالب في حروب البدو ان يركب الجميع على الجمال ويقودون الخيل وراءها ويكون مع كل فارس جامل يتسلح ببندقية ومقلاع وطبر (فاس) ويسمّى الجامل سكمانيًا . فيركب الاثنان (الفارس والجامل) على جمل حتى يتقربوا من مكان القتال فيقف الجملة هم وجمالهم خارج الحلّة ويتقدّم الفرسان على خيلهم الى الحيّ ويدهمون اعداءهم فان عادوا غانمين رجعوا الى الجمال واعطوا ركبها نصيبهم من السلب ورحلوا الى ديارهم . وان طاردهم الاعداء وتغلبوا عليهم التجأوا الى الجمال واقاموها سورًا لهم من رماح الاعداء وقد يستطيل عليهم اعداؤهم فيقتلون منهم ويأسرون وينهبون جمالهم

ومن عادتهم ان ينقسم الغازون الى ثلث فرق . الفرقة الاولى تدخل الحيّ لاخراج ما فيهِ من المال والمواشي . والثانية تقف خارجًا على مقربةٍ من الحرَس للدفاع عن الفرقة الاولى اذا مسّت الحاجة . والثالثة تقف عيدًا ترقب عابر الطريق وتُعلم المحاربين بقدوم الاعداء عليهم من احدى النواحي. وقبل الشروع بالنهب تتحالف الفرق الثلث على عدم الخيانة واذا فازوا في الحرب اقتسموا الغنيمة بحسب سنتهم وذلك ان القائد او الامير فيهم يأخذ الربع وان طمع فالثلث . ثم تختار الفرقة الاولى نصيبها ثم الثانية فالثالثة

ومن عادتهم ان يتجسّسوا الاراضي قبل اقتحامها حتى اذا رأوا الغنيمة محالاً عادوا على اعقابهم وسرقوا ما امكنهم خفيةً . ويحل لكلّ منهم ان يسرق ويقتل لكي يشتهر وان لزم العفّة واحترم الحقوق رُذِل وحطّ قدرهُ . واذا اغتنم احدهم شيئًا بدون مطاردة اعطى الغنيمة لشيخ القبيلة ولكن اذا قتل فارسًا اثناء الحرب واغتنم فرسهُ صارت ملكًا له لا يعارضهُ احد فيها

ويأخذون النساء معهم الى ساحة القتال كي يعتنينَ بالجرحى ويحملنَ الماء لرجالهنّ ويشجعنهم على الضرب والثبات ويغنينَ لهم اغاني الحماسة واذا هرب احد عيّرنهُ او قصّر شدّدنَ همتهُ . وقد تدخل البنات ساحة الحرب ويفعلنَ فعالاً تعجز عن مثلها الرجال فيحرزنَ مقامًا ساميًا ومنزلةً رفيعة ويتفاخر بهنّ ذووهنّ ويتكاثر على ابوابهنّ الطلاّب من الفرسان واولاد المشايخ والامراء ويصرنَ سببًا لغنى اهلهنّ وشرفًا لقبيلتهنّ

واذا انهزمت قبيلة في الحرب والتجأت الى قبيلة أخرى مسالمة أعداءها تبذل هذه جهدها في القاء السلم او تلازم الحيادة الا اذا كانت المنتصرة هي المذنبة فتنتصر للفرقة التي التجأت اليها . واذا التجأ اليها الفريقان تبذل الجهد ايضًا في القاء الوفق او تسعف القبيلة التي التجأت اليها في الاوّل اذا كانت الاخرى مذنبة والاّ فتلازم الحيادة . ومَنْ قتل امرأة او اسر ابنة يُعدّ فعلهُ دون فعل الرجال ولا يُذكر بين الغانمين . واذا سقط فارس عن جواده لا يقتلونهُ ومن سلّم لهم سلم ولوكان من الدّ اعدائهم ومن استنجدهم انجدوهُ برجالهم ومالهم واذا مات احدهم في الحرب اكرموا اولادهُ وقاموا بحاجات عائلتهِ وقتيل الحرب يُبكى عليهِ بكاء مرًّا ولا ينثني اهلهُ عن الاخذ بثارهِ . اما الاسير فيكرم ايضًا واذا فُكّ لا تقبلهُ البنات زوجًا لهنّ الاّ بعد رد شرفهِ

شرائعهم واحكامهم

للبدو بعض الشرائع العادلة التي تنصف المظلوم وتقضي بالجناية على الظالم وحاكمهم يدعى (شرعيًّا او عارفيًّا) والكل يطيعونهُ . وهو من مشايخهم الذين اختبروا امور الحياة فيقضي بالانصاف ومن لم يقم بحكمهِ يقاصّ بالطرد والتعيير . والاحكام عندهم اما شرعيّة وهي ما تتعلّق بالدين كالزواج والطلاق . واما عرفيّة وهي ما تتعلق بالامور الجنائية كالغزو والقتل وخطف البنات وغير ذلك

فاذا كان لاحدهم دعوى على آخر يلتجئ المدّعى عليهِ الى بيت فيطلبهُ المدّعي من صاحب ذلك البيت ويصير مسئولاً عن الملتجئ الى دارهِ فاذا كان هذا مذنبًا يصرف صاحب البيت المسألة كما يشاء والاّ فيتوجه الاثنان الى الشرع مع صاحب البيت الذي يحامي عن نزيلهِ . واذا قضي على المدّعى عليهِ تعهد هذا بالقيام بالامر بكفالة صاحب البيت والتداعي عندهم على هذه الصورة

يحضر المتداعيان الى العارفي ومع كلٍّ منهما اثنان او ثلثة من اعيان عائلتهِ ويجلسان في صدر المحل فيقول العارفي ان فلانًا وفلانًا قد حضرا ليتقاضيا على القضية الفلانية فيجيب الحاضرون انهم يسمعون وحينئذٍ يأمرهما القاضي بان يرهنا بنادقهما او سيوفهما او غيرها على الخضوع للحكم ويقول ان الذي يُحكم عليهِ يفك رهنهُ ويؤدّي الى غريمهِ فيقسم الحاضرون على اجراء ذلك . ثم يسرد المدعي دعواهُ والمدعى عليهِ ساكت وحينما يأتي على آخرها يأخذ المدعى عليهِ يحتج عن نفسهِ ولا يعارضهُ احد حتى ينتهي فحينئذٍ يعرض القاضي القضية على الحضور فيجيبونهُ ان الحكم للشرع فيأخذ يسائل الخصمين ويحاجهما ويسائل الحضور في امرهما ويسمع اقوال الشهود (ولا فرق عندهم في الشهود سواء كانوا رجالاً او نساء اواولادًا) ثم يبدي حكمهُ مثبتًا اياهُ بشواهد وروايات عن احكام اسلافهم فيلتزم المحكوم عليهِ بالقيام بالحكم ويأخذ الرهن الذي وضعهُ بعد ان يعطي القاضي فجة

ويولم للربع وليمة ولا يتهاونون عن القيام بالحكم واذا عجز عن القيام به يقوم به اهل ربعهِ . ولا يستأنف حكم العارفي مطلقًا . واعظم الجرائم عندهم اغتصاب البنت ثم التعدي على الناموس او احتقار اهل الوجاهة . اما القتل فقلما يأتمون به ولا يحكمون على القاتل بالقتل لان هذا يفر الى غير قبيلتهِ فتحميهِ . وحكم السرقة التعويض عن المسروق مثلين . وقتل الاعداء وسرقتهم مباحة ولا مطالبة بهما الاّ باخذ الثار بالسيف . ومن يسرق صاحبًا يحكم عليهِ بتأدية المثل اربعة اضعاف ومن يقتل صديقًا يلزم بتأدية الدية وعلى اهل عشيرتهِ ان يساعدوهُ عند اللزوم وعلى وريث المقتول ان يقاسم اعيان عشيرتهِ على ديتهِ مقابلة لكونهم ملتزمين بمساعدتهِ لو كان قاتلاً وحكم عليهِ بدفع الدية واذا عجز مديون عن وفاء الدين لدائنهِ فالدائن ياخذ المال من اقارب غريمهِ ولهُ حق ان يستولي على مال اقارب المديون ولا يطالبهُ احد بذلك

وهم يخضعون لمشايخهم خضوعًا تامًّا . فلكلٍّ من فنود العشائر شيخ يقضي في احوال فندهِ فيامر وينهي ويبعد من شاء ويقرّب من شاء . واذا صار جمع جزية من فندهِ ياخذ نصف المجموع ويعطي النصف الآخر لشيخ الشيوخ وهو يرضي الحكومة . وشيخ الشيوخ هذا يسمّى الامير وشيخ الحكم هو حاكم العشيرة بكل فنودها وهو الذي يقابل الدولة عن كل مسألةٍ لها علاقة بعشيرتهِ واليهِ ترجع المشاكل الكبيرة بين فندة وفندة . ولهُ ريال على كل جمل يباع لتاجر من عشيرتهِ ياخذهُ لهُ البائع . واذا غنم غزاة قومهِ خيلاً احضروها لهُ وان تاخروا عن ذلك ارسل رجلاً في طلبها . واذا مرَّ بارضهِ عدد من الغنم من ٣٥٠ الى ٤٤٠ اخذ عليها مئة غرش . واذا قتل اجنبي رجلاً من رجالهِ ياخذ هو دية المقتول . فاذا كان القاتل من عشيرتهِ ياخذ نصف الدية ويعطي النصف الآخر لشيخ فندة المقتول واهلهِ

وبوجه العموم اقول ان البدو اصحاب نخوة ومروءة عندهم من شرف النفس والكرم وحفظ العهود وصيانة العرض واغاثة الملهوف واعانة الضعيف واكرام الضيف والجار وبساطة العيش في الملابس والمآكل واجتناب الفواحش التي تضر بالهيئة الاجتماعية ما يجمل باعظم الممالك المتمدنة اقتباسهُ عنهم . ولكنهم بسطاء يصدقون الخرفات الكثيرة ويعتبرون التنجيم والسحر واصابة العين ويصدّقون بكتابة الاوراق التي تميل بقلب العاشق او المعشوق الى رفيقهِ . ويحبون المآكل الحلوة ولاكثرهم ولع في التدخين وشرب القهوة كولعهم في الحرب . انتهى

اذا انتَ لم تشرب مرارًا على القذى ظمئتَ وايُّ الناس تصفو مشاربهْ

المسمرزم وشفاء الامراض

منذ نحو مئة واثنتي عشرة سنة اذاع مسمر الالماني انهُ اكتشف العلة التي تصدر منها الحياة وتحفظ بها وقال انها سائل خفي يدار بواسطة المغنطيس الطبيعي فيقوى على حفظ الصحة ودفع المرض . وكان الاب هل استاذ الفلك في مدرسة ڤينا قد اعارهُ قطعًا من المغنطيس يدبر بها هذا السائل فزعم كلٌّ منهما انهُ هو المكتشف الاول لفعل المغنطيس في شفاء الامراض . ولما اشتدَّ بينهما الخصام زعم مسمر انهُ قادر ان يجمع القوة المغنطيسية في اي جسم ارادهُ بدون مغنطيس ويملأ بها القناني كما تملأ القناني الليدنية بالكهربائية ويشفي بها كل الامراض . ثم اتى باريس وجعل يمغنط المرضى بالتحديق اليهم او بامرار يديهِ عليهم . ولما كثر عليهِ المرضى جعل يمغنطهم كلهم دفعةً واحدة فكان بعضهم ينام وبعضهم يفقد الشعور وبعضهم يُصاب بتشنجات عامَّة اوخاصَّة . وهذه الحالة الاخيرة كانت اقصى مرادهِ لزعمهِ ان المرض يفارق المريض عند ما يبلغها . فذاع صيتهُ واحتشد الناس حولهُ واعجب كثيرون بهِ وجمعوا لهُ ثلاث مئة وخمسين الف فرنك. ولكن لم يطل الامر حتى قامت الجمعيات العلميَّة عليهِ واقنعت الجمهور بفساد دعواهُ فافل نجم سعدهِ وتقلَّص ظلّ شهرتهِ . الاَّ ان اسمهُ بقي مخلَّدًا في بطون الاوراق ودعواهُ لا تزال تتجدد ما دامت بضاعة الاوهام رائجة

وغاية ما اتصل اليهِ مسمر حقيقةً هو تنويم بعض الناس بالمسهم والتحديق اليهم كما سيجيءُ. وقد دُعيت هذه الصناعة بالمانيتسم نسبة الى المغنطيس او المسمرزم نسبة الى مسمر

وسنة ١٨٤١ قام الدكتور ريد المنشستري وبحث في هذا الموضوع نحو عشرين سنة واستعمل كلمة الهبنوتزم للمسمرزم الخالي من الغش. وقد اشار الدكتور لنغلي هذه السنة (١٨٨٤) بتخصيص الهبنوتزم بالحوادث المثبتة كذهول الادياك والضفادع والمسمرزم بالحوادث غير المثبتة كاستطاعة المُمَسْمَر على الانباء بالغيب وكشف الخبآت ولكننا سنستعملها مترادفتين كما استعملها الجمهور ونشتقّ من المسمرزم فعل مَسْمَرَ نريد بهِ احداث المسمرزم

اذا قلبتَ الضفدعَ على ظهرها حاولت حالاً ان تعود وتقف على قوائمها وبطنها فان منعتها عن ذلك مرةً بعد اخرى لبثت على ظهرها بلا حركة بضع دقائق . فهذا هو المسمرزم او الهبنوتزم ولكن مَسْمَرَتها لا تكون حينئذٍ شديدة لانها تنتبه بالمنبهات الضعيفة مثل الوخز القليل والصوت الشديد والنور الساطع وتلبث مذهولة برهة من الزمان بعد انتباهها ثم تعود الى حالتها الطبيعيَّة. واما اذا لبثتَ تمنعها عن الحركة ربع ساعة او اكثر اشتدت مسمرتها ولم تعُد تتأثر

بالمؤثرات الاَّ قليلاً حتى يمكنك ان تقعدها القرفصاء او تتكئها على جانبها او تنكسها على رأسها بدون ان تنتبه وهي لا تسلّم بذلك ارضاء لك ولا طاعة لامرك بل لان ارادتها تكون قد شُلّت او ابطل فعلها او ضعف بمقاومتك لها المرة بعد الاخرى. وايضاحاً لذلك نقول

اذا قطعت راس الضفدع ووخزت ساقها بلطف رفَسَتْ برجلها حالاً واذا وخزت عضواً آخر من اعضائها قُبيل وخزك لساقها رفست برجلها رفساً اشد من الرفس الاول او لم ترفس قط. وفي كلا الحالين الاخيرين قد وصل الى المركز العصبي الذي يسبب حركة رجلها تأثيران مختلفان الواحد من الساق التي وُخِزَت والثاني من العضو الاخر الذي وُخِز قُبَيْلها . والظاهر ان التأثير الحاصل من وخز العضو قد أُضيف الى التأثير الحاصل من وخز الساق فزاده قوةً في الحالة الاولى وعاكسهُ ولاشاهُ في الحالة الثانية . وهذا النوع من المعاكسة كثير الوقوع كل يوم . فاذا أثَّر في الانسان موثر ما حتى جملهُ يتثاءب او يتجشأ ثم بدا له ان المقام لا يناسب ذلك يبطل التثاؤب او التجشي ولو كان قد شرع فيهِ . وما ذلك الاَّ لان الدماغ يبعث قوة عصبيَّة تبطل فعل القوة العصبية التي شرعت في تحريك العضلات المسببة للتثاؤب والتجشي

ومهما تكن الارادة فعلها يرافقهُ تأثير في الدماغ فاذا حدث تأثير آخر مقاوم له بطل وبطلت الارادة . وبناء على ذلك قد بطلت ارادة الضفدع بسبب تأثير آخر حدث في بعض مراكزها العصبية وقاوم فعل الارادة . هذا هو تعليل الدكتور لنغلي للمسمرزم او الهبنوتزم . ولا يخفى ان التأثير الوارد الى المراكز العصبية من لمس الضفدع وهي ملقاة على ظهرها مخالف للتأثير الوارد الى تلك المراكز وهي قائمة على قوائمها . والظاهر ان هذا التأثير غير الاعتيادي الذي حدث للضفدع وهي موضوعة وضعاً غير طبيعي فعل بمركز واطئ من مراكز الدماغ وورد منهُ تأثير مضعف الى مراكز الارادة فاضعفها او ابطل فعلها مدةً . ومعلوم ان اكثر الناس لا يُسمَّرون ما لم يصبوا انتباههم على شيء مخصوص كأنَّ صبَّ الانتباه بمثابة مقاومة التأثيرات المهيجة للمراكز العصبية . ولذلك لا يُسمَر المجانين لانهم لا يستطيعون ان يصبوا انتباههم على شيء من الاشياء مدةً طويلة. واذا اعتاد الانسان على ان يُسمَر يصير يُسمر من نفسهِ حينما يفتكر ان احداً آخذ في مسمرتهِ اذ تصدر قوة من الدماغ وتعاكس قوة الارادة فتبطلها او تضعفها وينام الانسان او يبطل الحركة ويفقد الشعور

وهذا هو اسلوب الدكتور ريد لمسمرة الناس : يمسك المسمِر قطعة لامعة من الزجاج او المعدن امام عيني الشخص الذي يريد مسمرتهُ ويبعدها عنها نحو عشرة قراريط ويرفعها قليلاً حتى يرفع عينيهِ عندما ينظر اليها . ويأمرهُ ان يحدق نظرهُ اليها ويصب كل انتباههِ عليها فلا يمضي عليهِ خمس دقائق الى عشر حتى تتسع حدقتاهُ او تتسع وتضيق على التوالي . فاذا حدث ذلك يردد المسمِر

يدهُ الاخرى ببطء من القطعة الى عيني الشخص مرارًا متوالية فان كان الشخص ممن يمكن مسمرتهم بسهولة تنطبق عيناهُ حالاً والاَّ فيعاد العمل . وعندما تنطبق عيناهُ يمر المسمر يدهُ امام وجه المسمَّر في جهة واحدة فلا يمضي وقت طويل حتى يقع عليهِ السبات ويُعلَم ذلك من انهُ اذا رفعت يدهُ وتركت تبقى مرفوعة فيصير حينئذٍ مثل آلة يديرها المسمر كيف شاء عقلاً وجسدًا. فاذا قال له اني عازم ان اضع جسمًا محمًى على وجهك ثم وضع اصبعهُ عليهِ يصرخ متألمًا كمن حُرِق بحديد محمًى . واذا رُفع رأسهُ الى الوراء اقعنسس وظهرت عليهِ امارات العجب والكبرياء واذا سألتهُ حينئذٍ عما يفتكر بهِ يجيبك انهُ مفتكر بمعاليهِ او علو مقامهِ . واذا خُفِض رأسهُ ضاق صدرهُ وظهرت على وجههِ علامات التقوى والاتضاع . واذا طال الوقت عليهِ فقد يفقد الشعور حتى يمكن قطع عضوٍ من اعضائهِ بدون ايقاظهِ على ما قيل

هذا من قبيل حقيقة المسمرزم وكيفية حدوثهِ اما فعلهُ بالامراض فيظن البعض انهُ يشفي بعض الامراض العصبية ولكن قوة الشفا لا تكون في الشخص المسمر بل في تسكين بعض المراكز العصبية او تقوية فعلها . اما كيفية ذلك فغير معروفة الى الآن ومن المحتمل ان المراكز العصبية تفعل حينئذٍ بالعضو المريض فعلاً غير اعتيادي فتغير كيفية تغذيتهِ وتحولهُ عن الحالة التي هو فيها اي تحولهُ من حالة المرض الى حالة الصحة. ولكن المرجح عند الجمهور انهُ اذا شُفي انسان من مرضهِ بعد ان مُسمِر فالذي شفاهُ هو الوهم لا غير . ومعلوم ان الوهم يتسلط على الانسان عندما يضعف سلطان الارادة فيكون المسمرزم من الوسائط التي تقوي الوهم وتسهل الشفا بهِ . والبحث في هذا الموضوع عسير جدًا لانهُ يتطاول على بعض القضايا الدينية مما لا يبيح لنا معتقدنا الريبة فيهِ ولا البحث عنهُ . وحسبنا الآن ان نقول ان الذين يدَّعون شفاء الامراض بالمسمرزم لا يدَّعون انهم من اهل الكرامات فاذا امكننا ان ننسب ما يفعلونهُ الى قوة طبيعية اغنانا ذلك عن نسبتهِ الى قوة فائقة الطبيعة

آلة لانزال المطر

قيل ان مخترعًا عرض على ناظر المياه والسقي في النمسا رسم مخترع ادَّعى انهُ ينزل المطر من السماء . وهو بلون يطير الى الجوّ بكمية من الديناميت متصلاً بشريط على الارض حتى اذا صار على العلو المطلوب يبعثوا اليهِ الكهربائية على الشريط فاطلقت الديناميت في الجوّ فافضى ذلك الى المطر والرياح على مبدإ حدوث الانواء والامطار والغمام فيا حبذا لو صحت الاحلامُ

الظواهر الفلكيَّة في شهر ك ١. ديسمبر ١٨٨٤

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيُّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
٢	١٧		يكون القمر في الاوج
٣	١	♄ ☌ ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالي القمر ٣° ١٥'
٤	١٩	☿ ☌ ♂	يقترن عطارد بالمرّيخ فيقع جنوبيهُ ١° ٢٥'
٨	٦	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ١٠'
١١	٢١	♄ ☍ ☉	يستقبل زحل الشمس فيكون بينهما ١٨٠°
١٤		♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبيهُ ١° ١٥'
١٦	١٨		يكون القمر في الحضيض
١٧	١٦		يكون عطارد على تباينهِ الاعظم فيقع شرقي الشمس ٢٠° ٨'
١٨	٩	♂ ☌ ☾	يقترن المرّيخ بالقمر فيقع جنوبيهُ ٥° ٥٩'
١٩	٢	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيهُ ٦° ٢٧'
٢١			☉ تدخل ♑ تدخل الشمس برج الجدي فيبتدئ فصل الشتاء
٢٣	٢٠	♅ □ ☉	يكون اورانوس في التربيع مع الشمس اي يكون بينهما ٩٠°
٢٥	٣		يكون عطارد في الوقوف
٢٥	١٠	☿ في ☊	يكون عطارد في العقدة الصاعدة
٢٩	١٩	☿ ☌ ♂	يقترن عطارد بالمرّيخ فيقع شماليهُ ٢° ٢٥'
٣٠			يكون عطارد في نقطة الراس من فلكهِ
٣٠	٩	♄ يقترن ☾	يقترن زحل بالقمر فيكون شماليهُ ٣° ١٦'
٣١	٦		يكون القمر في الاوج
٣١	١٨		تكون الشمس في نقطة الراس اي في اقرب قربها من الارض

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً
○	٣	٩	٣٣ يكون القمر بدرًا
☾	٩	١	٥٢ يكون القمر في الربع الاخير
●	١٧	٣	٤٦ يكون القمر في المحاق
☽	٢٥	٤	٤٣ يكون القمر في الربع الاوّل
○	٣١	١٩	٤٨ يكون القمر بدرًا ثانيًا

اسماء صور النجوم الواصلة الى الهاجرة الساعة ٨ بعد الظهر في اول كانون الاول

اوّل ذات الكرسي ورأس المرأة المسلسلة والضلع الشرقي من مربّع الفرس . ورأس المرأة المسلسلة في الزاوية الشمالية الشرقية منهُ والجنب في الزاوية الجنوبية الشرقية منهُ . واذا رسمت خطًّا موصلاً بينهما فلك الضلع الشرقي من مربع الفرس . والى الجنوب منهُ ذنب قيطس وبقرب الافق الجنوبي السمندل

والساعة ٩ يكون الدب الاكبر طالعًا في الشمال الشرقي عند الافق والجوزاء الى الجنوب منهُ والجبّار في الشرق الجنوبي * والساعة ١٠ ينتهي الى الهاجرة آخر ذات الكرسي ورجل المرأة المسلسلة ورأس فرساوس وهو بينهما . والى الجنوب من رجل المرأة المسلسلة الشَرَطان من صورة الحمل والى الجنوب منهُ رأس قيطس

بقاء الحياة بعد قطع الراس

ان كثيرين من القرّاء الكرام يميلون الى معرفة ما يحدث للناس حتى قطع رؤُوسهم فانتطفنا ما يلي من مباحث العلماء في هذا الشان ليحيط القرّاء بهِ علمًا فنقول (١)

(١) يذكر الذين طال عهد مطالعتهم للمقتطف أنّا ادرجنا في السنة الرابعة من المقتطف في الوجه ١٤٠ صورة رسالة برقية وردت على بعض الجرائد الاميركية فبعثها الينا جناب الدكتور ابرهيم عوض العريبلي مفادها ان ديكًا قُطِع رأسهُ فبقي حيًّا بعدهُ اياماً كثيرة. غير أنّا استغربنا الخبر وبعثنا الى الولايات المتحدة فاتانا الجواب بتكذيبهِ فادرجناهُ في الوجه ٢٢٣ من السنة الرابعة نفسها. ولم يعد يخطر لنا بل لا يخطر لعاقل ان كاتب "مجلة الخَرَف" يعزي الينا تصديق الخبر بعد ذلك بسنين ويفتخر بسذاجتنا ويوهم الجهّال انهُ اوّل مَن انصل الى تكذيب الخبر بحدّة ذهنهِ وسموّ ادراكهِ وهو صاحب خبر الهرم الذي علوهُ ٧٥٠٠ قدم. والذي يحمي الحديد حتى يحمرّ فلا يراهُ في الظلام الخ...

بعث الدكتور پتيكان الى الجريدة العلميَّة الفرنسوية برسالة ملخصها ان اربعة من اهل انام حُكم عليهم بالقتل سنة ١٨٧٥ فقادهم الجلّادون الى مقبرة رمليّة التربة ليقطعوا رؤُوسهم فيها . والعادة هناك انهم يُركعون المجرمين مكتوفين امام اعمدة من الخشب مغروزة في الارض ويربطون الكتف الى رؤُوس الاعمدة . فيمدُّ المجرمون اعناقهم واجذاعهم الى الامام حتى يطول ما بين فقرات العنق . واذا جبنوا وفشُّوا فزعًا من الموت شدَّ غيرهم بشعورهم حتى يمدُّوا اعناقهم كرهًا ثم يدهن الجلّادون اعناقهم بصبغ من الاصباغ حيث يريدون ضربها ويضربونها بسيوف صقيلة ضربة واحدة فيطيرونها عن الابدان

قال صاحب الرسالة وكان زعيم الاربعة المجرمين المذكورين قويّ البنية غضّ الشباب كبير العضل شديد العصب ثابت الجنان لا يهاب الموت فعزمت ان اراقبهُ وحدهُ دون غيره من رفاقه . فلما اتوا بهم المقبرة تقدَّمت الى جلّاده وحدَّثته بشأنه على مسمع منه ثم التفتُّ اليه فرأيته شاخصًا اليَّ وجعل يراقبني بأشد الحرص والانتباه . ثم اركعوهم فحوَّل بصرهُ اليَّ قبلما مدَّ عنقه لضرب الحسام وكنتُ على بعد مترين منهُ ولما وقعت عينه على عيني تحوَّل عني مسرعًا ومدَّ عنقهُ مذعنًا فضربها الجلّاد ضربة واحدة القت راسهُ على بعد متر وعشرين مني . واتفق ان الرأس وقع على مقطع العنق فلم يتدحرج كجاري العادة بل استقرَّ على الرمل حيث وقع فخفَّ نزف دمهِ كثيرًا لاعتراض الرمل دونهُ

فلما وقع امامي نظرت اليه فارتعدت فرائصي حين رأيت عينيه محدقتين اليَّ الَّا اني لم اصدق انهُ ينظر اليَّ تعمدًا حتى درتُ حولهُ ربع دورةٍ مسرعًا فرأيت حدقتيهِ تتبعانني ثم عدت الى مكاني الاول متمهلًا فتبعتني عيناهُ هنيهةً وتركتاني بغتةً ولاحت على وجهه حينئذٍ امارات الالم المبرّح والضيق الشديد كالامارات التي تلوح على وجه الذين يموتون خنقًا بالاسفكسيا الحادَّة . ثم فتح فمهُ فتحًا عنيفًا كمن اعوزهُ الهواء فاراد استنشاقهُ فزالت منهُ الموازنة فتدحرج من مقرّه وكانت تلك آخر علامة من علامات الحياة فيه . وقد جرى ذلك كلهُ في ١٥ او ٢٠ ثانية من قطع راسهِ

ويظهر لي مما تقدَّم امران اولهما ان الراس لا يعدم حياتهُ ولا ادراكهُ بعد قطعهِ عن الجسد ما دام نزف دمهِ محصورًا في حدود معيَّنة وما دام الاكسجين الذائب فيهِ كافيًا لقضاء وظائفهِ العصبيَّة وذلك لا يزيد عن نصف دقيقة من الزمان . ففي خلال هذه المدَّة رفع الراس عينيهِ اليَّ بعد قطعهِ وتبعني بحدقتيهِ وانا ادور حولهُ كأنَّهُ يريد ان يعرف الشخص الذي كلَّم الجلاد في شأنهِ

وثانيهما ان حركة فكهِ السفلي لفتح فمهِ انما هي من الفعل المنعكس المعهود في الاسفكسيا الحادَّة

فاذا ثبت هذان الامران تبادر الى الاذهان ان قطع الراس لا يقدم عليهِ غير البرابرة والمتوحشين لما ينوب المقتول بهِ من الالم والعذاب وهو حي يشعر بالالم ويدرك العذاب . الّا ان ذلك الحكم لا يصدق الّا في غاية الندور لان الراس لا يبقى حيًّا مدركًا بعد قطعهِ عن البدن الّا اذا تمت لهُ الشروط الآتية وهي ان يمرّ الحسام اوما شابههُ بين فقرتين من فقرات العنق ولا يصيب عظام الرقبة والّا غاب الانسان عن الادراك حالاً . وان يستقرّ الراس على مقطع العنق تمامًا ولا يتدحرج وان يكون استقرارهُ على شيء يخفّف نزف دمهِ كالرمل والنخالة والنشارة ونحوها والّا فارقهُ الادراك حالاً . غير ان الانسانيّة تقتضي اجتناب ما من شانهِ زيادة الالم كنزع الرمل من تحت الرؤُوس او النخالة التي يفرشها الفرنسويون لامتصاص الدم

واما البدن فقد راقبتهُ مرارًا في حوادث غير هذه فكنت أرى فيهِ الخصائص التالية : لا يسقط الى الارض لارتباطهِ بالعمود ولكنهُ ينتهض فجأَةً حال قطع الراس عنهُ حتى يصير وضعهُ قائمًا بعد انحنائهِ ويثب الدم صُعُدًا من شرايينهِ الى علوّ متر فاكثر . ويحدث نهوض البدن وفوران الدم دفعةً واحدة فلا يبعد ان يكون حدوث احدها علّةً لحدوث الآخر . ثم يتناقص علو الدم الفائر الى سنتيمترات قليلة ويتناقص نهوض البدن الى اهتزاز خفيف حتى تنقبض الشرايين ويفور الدم منها اثنتي عشرة او خمس عشرة مرّة فيفرغ البدن من الدم ويهدأُ معلقًا بالعمود . ولم أرَ ادنى علامة على ان البدن يحاول التنفّس كالراس ولا عجب فالمركز الآمر بالتنفس هو في الراس لا في البدن . ولا يبقى عضوٌ فيهِ حيًّا بحياةٍ خاصة بهِ الّا القلب كما يستدلُّ من نبضانهِ ووثوب الدم منهُ وانهاضهِ البدن بذلك انتهى والله اعلم

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

قواعد عمومية تتعلق بالدرس والاعمال الدقيقة

لجناب الدكتور وليم فان ديك

القاعدة الاولى يجب ان تكون حرارة مكان الدرس او العمل متعدلة لانها اذا اشتدَّت حقن الدم في اوعية الراس واذا خفَّت كثيرًا بردت الاطراف واندفع الدم الى الاعضاء الداخلية

الثانية ان لا تكون الاطواق ضيقة تضغط العنق

الثالثة ان يكون النور كافيًا لا ضعيفًا تتعذر معهُ الرؤية ولا شديدًا يبهر العينين

الرابعة ان لا تقع اشعة الشمس على الكتاب ولا على الاشباح التي امام عيني العامل

الخامسة ان لا يأتي النور من الامام بل من الوراء واليسار

السادسة ان لا يُحنَى الراس الاَّ قليلاً لئلاَّ تتعوق دورة الدم ويُعارَض التنفس . ويبذل الجهد في ترتيب وضع الكتاب او الشيء الذي يعمل فيهِ العامل حتى يكون موازيًا للوجه بدون احناء الراس كثيرًا . ولا يقرَّب الكتاب عادةً الى الوجه اكثر من ٣٥ او ٤٠ سنتيمترًا

السابعة لا تجوز القراءة على ضوء السراج صباحًا قبل الاكل ولا تجوز والقارئ مستلقٍ . ولا يجوز للضعيف ان يقرأ مدةً طويلة ولا سيَّما اذا كان النور قليلاً

الثامنة يجب ان تكون مساحة المنافذ (الابواب والشبابيك) في قاعات الدرس قدر سدس مساحة اراضيها على الاقل

التاسعة يجب ان يكون علو المقعد الذي يقعد عليهِ التلامذة والعملة قدر علو سوقهم اي حتى تصل اقدامهم الى الارض ولا ترتفع ركبهم ولا تنخفض عن اصول افخاذهم. وان تكون حافة الطاولة القريبة اعلى من مرفقي الولد بسنتيمترين ونصف الى ٣ وان يكون سطحها منحنيًا حتى يكون سطح الكتاب عموديًا على خط البصر بدون احناء الراس . وان يقع الخط العمودي من حافة الطاولة داخل حافة المقعد وبعيدًا عنها ٥ سنتيمترات

العاشرة يجب على الدارس ان يترك الدرس برهة يسيرة كل مدة ويمشي قليلاً ويحرك يديهِ ويقف امام نافذة مفتوحة ويستنشق الهواء النقي منها او يخرج الى الفضاء ولو بضع دقائق.

سبل الراحة والنجاح

لجناب الياس افندي سابا ب . ع .

لما كانت العلاقة بين صحة الجسد وذكاء العقل وبين ذكاء العقل والنجاح شديدة جدًّا كانت العلاقة بين صحَّة الجسد والنجاح شديدة ايضًا ولذلك كانت المحافظة على قوانين الصحَّة من الزم شروط النجاح . وقوانين الصحة كثيرة . منها تنفُّس الهواء النقي . والهواء نقيٌّ طبعًا خالٍ من كل الشوائب ولكنهُ يفسد بتنفُّس الانسان لهُ وبانتشار المواد الفاسدة فيهِ فيجب على كل احد ان يحاول دائمًا استنشاق الهواء النقي المطلق وان يجدّد هواء المساكن التي يسكن فيها لئلاَّ يفسد بتنفسهِ لهُ المرَّة بعد الأخرى وان يبتعد عن الاماكن التي يفسد هواؤُها بما يصعد اليهِ من الغازات السامة

والمتصعدات الملارية . ومنها القيام في نور الشمس . ونور الشمس واسطة فعّالة في تحسين الصحة لانهُ يشدّد العضلات ويكثّر كريات الدم الحمراء ويزيل اصفرار الوجه وشاهدنا على ذلك البون العظيم بين من يتعرّض لنور الشمس وحرارتها ومن يلازم مقرًّا مستورًا بعيدًا عن النور . ولا يقتصر هذا الفرق على الحيوان بل هو ايضًا شامل للنبات على اختلاف انواعهِ . ألا ترى الفرق العظيم بين النباتات المزروعة في الاماكن الواطئة الرطبة حيث لا تصل اليها حرارة الشمس ولا يشرق عليها نورها وبين المعرَّضة للنور وفعلهِ الكيماوي . فلذا يجب تجنُّب السكن في الاماكن غير المعرضة لنور الشمس وحرارتها لما يتأتى عن السكن فيها من الاضرار

ومنها اللبس المناسب . فان اللباس المناسب يلطف حرارة الصيف وبرد الشتاء . ولمَّا كانت حرارة الجسد تفوق دائمًا حرارة الاجسام الخارجة عنهُ الاَّ في احوال قليلة وجب ان يكون لباس الشتاء منسوجًا من المواد القليلة الايصال للحرارة لكي يمنع خروجها من الجسد وعكس ذلك لباس الصيف . ولا يكون اللباس مناسبًا ما لم يكن نظيفًا لا يمنع تصعُّد الابخرة من الجسد ولا يعاوقهُ في الحركة

ومنها السكن في المساكن المناسبة . وقد اقيمت المساكن ليلتجئ اليها البشر من الحوادث الجوية كالبرد والحر الشديدين والمطر ونحو ذلك ولكنها قد تضر بسكانها اكثر مما تفيدهم ولا يحصل منها الفائدة المطلوبة ما لم تستكمل الشروط الآتية وهي (١) ان تكون في موضع خالٍ من المستنقعات معرَّض للنور مشرف على مناظر تنشرح بها الصدور (٢) ان يكون فيها من النوافذ ما يكفي لتجديد هوائها دائمًا (٣) ان توجد فيها قنوات لتجري فيها الاقذار الى مكان بعيد بسرعة (٤) ان يكون فيها من الماء ما يكفي لتنظيفها وتنظيف سكانها وامتعتهم (٥) ان تكون مبنية على كيفية تمنع بلوغ الرطوبة الى ارضها وجدرانها (٦) ان تكون بعيدة عن المعامل والمسالخ والمدابغ والمقابر

ومنها شرب الماء النقي الصحيح . ولا يكون الماء نقيًّا صحيحًا الاَّ اذا كان جاريًا بعيدًا عن المواد الفاسدة والسامة

ومنها الاقتصار على الكفاف من الطعام الجيد . ولقد صدق من قال ان المعدة بيت الداء والحمية راس الدواء . فيجب على الانسان ان يجتنب المآكل التي لا تهضم بسرعة وان لا يكثر من السهلة الهضم لان مناولة الاطعمة الغليظة تضعف المعدة والاكثار من اللطيفة يعيبها ايضًا . وليس ضعف المعدة باقل ضررًا من ضعف بقيّة اعضاء الجسد بل هو اشد منها ضررًا لانها اذا ضعفت ضعف الجسد كلهُ

ومنها الرياضة وهي لازمة للجميع ولا سيَّما للصغار الذين يضون اكثر وقتهم في الدرس والجلوس فيتأتى عن ذلك جمود في مفاصلهم وهزال في عضلاتهم وتشويهٌ في عظامهم : ومنزلة الرياضة العضلية لعموم الجسد منزلة الدرس والمطالعة لعموم القوى العقلية فكما انهُ لا تتثقف العقول ولا تُشحذ الاذهان الاَّ بالمطالعة والمثابرة على الدرس هكذا لا تتقوَّى العضلات ولا تشتد المفاصل الاَّ بالرياضة الموافقة . فالرياضة حياة الاجساد وبها تحلّ ربط الامراض وتنفك احمال الاتعاب واليها مرجع العافية . وكفى بقوَّة اليد اليمنى وضعف اليسرى دليلاً على فائدة الرياضة . ولكن للرياضة شروطًا فلا تاتي بالفائدة المطلوبة ان لم تجرِ بموجبها . فالرياضة العنيفة غير نافعة ولا سيَّما قبل الاكل او بعدهُ راسًا لانها توجه الدم نحو ظاهر الجسد فتقل كميتهُ في الباطن في المعدة وما جاورها من بقية الاحشاء التي لها دخل في اعداد العصارة الهاضمة فتنحرف وظيفة الهضم اي انحراف

ومنها الاغتسال وهو لازم جدًّا لان المبرزات الجلدية اذا لم تُزَل بواسطة الغسل تعدُّ الجلد للنفاطات الجلدية وتعجل سيرها وامتدادها وشواهد ذلك كثرة الامراض الجلدية بين الاقوام القذرين الذين لا يغتسلون

ومنها النوم الكافي وفوائد النوم اراحة الانسجة التي كلّت من التعب اثناء النهار فاذا أُهمل أعييت تلك الانسجة وضعفت وماتت . والليل هو الزمان المناسب للنوم لان نور الشمس ودواعي الاعمال تمنع الانسان عن نوم الراحة مدة النهار . وتختلف مدة النوم اللازمة لكل انسان يوميًا باختلاف سنهِ ومعدلها بحسب الجدول الآتي

سنو العمر	عدد الساعات اللازمة
٧	١٢
١٤	بين ٩ و ١٠
ومن سن ١٦ فصاعدًا	٨ او اقل قليلاً

قلت سابقًا ان المحافظة على قوانين الصحة من اهم شروط النجاح والراحة واقول الآن ان موافقة الاحوال الخارجية من جودة التربة وحسن الاقليم والموقع من اهم شروط النجاح ايضًا بشرط ان يكون الناس من ذوي الجد والاجتهاد والاَّ فلا نفع من جودة التربة والاقليم والموقع

ومنها ايضًا قبول القوم للارتقاء السريع عند استخدام الوسائط وهذه صفة ضرورية للنجاح وهي من صفات اهل المشرق فهم ذو عقول ثاقبة وعزائم ماضية ولولا اسباب كثيرة اضعفت عزائمهم وابعدت عنهم اسباب المعارف لبقوا في مقدمة نوع الانسان

ومنها اعزازهم للعلم وانشاؤهم لمواديه من مثل المدارس والمكاتب وتسهيلهم للتجارة بتمهيد الطرق

حتى تسير فيها المركبات بسهولة وإن امكن فالمركبات البخارية ايضاً وانشاؤهم للمعامل المختلفة التي ترخص المصنوعات . هذه هي اكثر طرق الفلاح وسبل الراحة والنجاح

ارسل لنا النبذتين التاليتين جناب رشيد افندي غازي كاتب طابور رديف طرطوس

اسفاناخ مطجّن (ذكر سنة ٦٢٣هـ)

يؤخذ الاسفاناخ فيقطع اسفل عروقهِ ويغسل ثم يسلق في ماء وملح سلقة خفيفة وينشف من الماء ثم يخلع الشيرج ويطرح فيهِ ويحرك الى ان تفوح رائحته ثم يدق يسير ثوم ويجعل فيهِ ويذر عليهِ كمون وكسفرة يابسة ودارصيني مدقوق ناعماً ويرفع

جوذاب[1] الخبز (ذكر سنة ٦٢٣هـ)

يؤخذ لباب الخبز المخمر فينقع في ماء او في لبن حليب حتى يختمر ويجعل تحتهُ وفوقهُ السكر واللوز المدقوق ناعماً ويصبغ بالزعفران ويترك على النار الى ان تفوح رائحة نضاجهِ ويحرك ثم يرفع ويذر عليهِ عند غرفهِ السكر المطيب المسحوق ناعماً

ازالة الحبر عن البسط

اذب هيبوفصفيت الصوديوم بقليل من الماء حتى يتشبع الماء منهُ وامسح بهِ الحبر وافركهُ جيداً بخرقة نظيفة فيزول . واذا كان الحبر قديماً على البساط فضع مكان الحبر فوق ماء غالٍ وافركهُ بمسحوق الحامض الاكساليك . ثم اذا رأيت لون البساط قد تغير بسبب الحامض فادهنهُ بعد ذلك بماء النشادر يعد لونهُ الاوَّل اليهِ . وذكر بعضهم طريقة أُخرى لازالة الحبر عن البسط وهي ان يُصَب اللبن على مكان الحبر ويترك بهِ جيداً ثم ينزع بملعقة او نحوها ويغسل مكانهُ بماء نقي . واذا كان الحبر مما تُعلَّم بهِ الثياب فصبَّ عليهِ من مذوب كلوريد الكلسيوم ثم اغسلهُ بماء النشادر

منع تغشي المرايا

لا يخفى على الذين يحلقون شعرهم بايديهم ان المرايا تغشى ببخار النَّفَس ايام البرد فلا يعود الانسان يرى وجههُ فيها جليًّا وقد اشار بعضهم ان تدهن المرآة بقليل من الكليسرين فلا يعود البخار يجتمع عليها ويغشيها . الآن الكليسرين يجب ان يكون قليلاً جدًّا لئلاَّ تتشوه الرؤْية بهِ . ويصلح ايضاً دهن الواح الزجاج التي في كوى المركبات والسفن بالكليسرين فلا يعود البخار يغشيها

(١) الجوذاب في اللغة طعام يتخذ من سكر ورزّ وجوز ولحم

الاكل بعد الجوع

اذا صام انسان عن الطعام اياماً ثم اكل كثيرًا دفعةً واحدةً انضرَّ ضررًا بليغًا او مات وسببه ذلك ان المعدة اذا فرغ الطعام منها وبقيت فارغة مدة طويلة ضعفت كثيرًا جدًّا حتى انها لم تعد تحتمل الطعام الكثير. فاذا امسك الانسان عن الطعام بضع ساعات اكثر من المعتاد وجب عليهِ ان يأكل نصف ما يأكلهُ عادة في المرَّة الواحدة وان يمضغ الطعام جيدًا ويأكلهُ متمهلاً والاَّ انضرَّ كثيرًا

العمر والاقليم

قرَّر الدكتور اغلن ناظر الصحة بهولندا انهُ يموت فيها كل سنة عشرون الفًا بسبب فساد الهواء والماء . وان معدَّل الموت في الاماكن الطيبة الهواء والماء لا يبلغ ١٥ في الالف سنويًّا . وذُكر في الاوراق الرسمية التي رفعت الى دولة انكلترا منذ سنتين ان لو اختيرت الاماكن المناسبة لسكن الاوربيين القاطنين في الهند في الاربعين السنة الاخيرة لقلَّ عدد موتاهم مئة الف نفس

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

كتبت لكم فيما سلف عن نوعٍ من الزيزان وعمَّا عانيتُ في مراقبتهِ فجاء كلامي عنهُ منشورًا في مقتطفكم الاغرّ معقبًا عليهِ بما معناهُ ان ما كتبت عنهُ هو نوعٌ من الزنابير يلقي بيضهُ على ظاهر اجساد العناكب لا فيها . فقد اصبتم في تسميتهِ زنبورًا هنا وقد تحرّيت اعادة النظر لتحقيق امر القاء البيض في اجساد العناكب اجابةً لطلبكم غير انهُ تعذر عليَّ ذلك اذ اقبل الشتاء فعزَّ وجود هذه الزنابير. ولكنني ساعود الى مراقبتها في الصيف القادم على انني قد عثرتُ مؤخرًا على مقالةٍ بهذا الشان

للعلامة صموئيل هوندر قال ان من الحشرات نوعًا يمتاز بما يسمى (اوفيبوزتر: Ovipositor) وهو انبوبٌ طويل حاد يكاد يخرق اشد الاجسام صلابةً موضوع في القسم البطني من الانثى التي تولجهُ فيما تبتغي القاءَهُ بيضها فيهِ ولعل هذا النوع من ذاك والله اعلم

الشوير حبيب همام

(المقتطف) الذي نعلمهُ ان هذا المغرز (اوفيبوزيتر) موجود في الحشرات المسمَّاة (ichneumon) لا في الزنابير (Vespa) ومع ذلك فلا بأْس باعادة النظر

حضرة منشئيّ المقتطف المحترمين

بينما كان رجلان من قرية الظهر الاحمر يحتطبان من حي تلك القرية في ١١ الجاري الساعة ٦ صباحًا في يوم كثر فيهِ المطر والبرق والرعد واذا بصاعقة قد اصابت احدهما في يدهِ والآخر في صدرهِ فلم تؤْذهما الاَّ قليلاً لانها لم تتجه اليهما بكليتها الاَّ انها اصابت اربع رؤُوس بقر كانت ترعى بقربهما فاماتت ثلاثة منها والراس الباقي قريب من الموت ثم التطمت بصخرة كبيرة فكسَّرتها قطعًا عديدة وثغرت قسمًا من الارض واختفت بعد ما احرقت بعض الاشجار في ذلك الحي. وفي ذلك النهار عينهِ وقعت صاعقة أُخرى فاصابت راسين من الماعز وكان احدهما واقفًا على صخرة بالقرب من هوة عميقة فدفعتهُ الى قعرها فمات ودفعت الآخر فعلق بين صخرتين ومات ايضًا واصابت اتانًا على الطريق فاماتتها

ميخائيل

الظهر الاحمر عبد الله

(المقتطف) يظهر لنا ان الرجل الذي قلتم انهُ أُصيب بالصاعقة لم يُصَب بها بل بما يسمَّى رد الضربة وهو مشروح في الصفحة ٢٦٥ من كتاب الدروس البديعة

خيالات الاصحاء وهواجسهم

حدثت لي حوادث كثيرة تنطبق على ما ذكرتم في الجزء الماضي في مقالة "خيالات الاصحاء وهواجسهم" وسمعت ايضًا من كثيرين انهُ حدثت لهم حوادث مثل هذه من ذلك ما اخبرني بهِ رجل صادق من زحلة وهو انهُ اصابهُ دمَّل في وجههِ فعالجهُ امهر الاطباء ولم يقدر على شفائهِ فحدث انهُ رأَى في حلمهِ رجلاً يخاطبهُ قائلاً "ادهن هذه الدمَّلة بقليل من اللبن" فلما استيقظ تردَّد في ذلك اولاً ثم فعلهُ فشفي الدمَّل في وقت قصير

انطون

زحلة حداد

كتب الينا جناب وكيلنا في حلب قسطاكي افندي حمصي يقول

ان الدوسنطاريا قد حكمت فينا جائرةً غير هيّابةٍ فنتكت فتكًا ذريعًا لم يُعهد لهُ نظير في تاريخ حلب ولا مبالغة حتى خلناها الهواء الاصفر فقد كانت تميت في اليوم اربعين نفسًا واكثر وقد شاهدنا من عدواها ما جعل تذكرها ارتعاشًا في القلوب فايان حلّت كانت تبطش بالشيوخ والشبان ولا يمكن للمحلة التي تزورها ان تتخلص منها بسهولة وربما دخلت الدار فاماتت منها الاثنين او الثلاثة وقد حقق لي احد ثقات الطائفة الموسوية ان الهواء الاصفر الاخير الذي حدث سنة ١٨٧٥ لم يمت منهم العدد الذي اماتتهُ الدوسنطاريا هذه السنة فقد كان عدد الوفيات عندهم بالهواء الاصفر حينئذٍ ٤٥ نفسًا وفي هذا الصيف قد بلغ عدد الوفيات بالدوسنطاريا ٥٤ نفسًا . اما الآن فقد كادت تتلاشى والحمد لله

مسائل تاريخية

(١) متى عاش الشيخ احمد بن محمد الشرواني اليمني صاحب كتاب "نفحة اليمن" وهل لهُ تصانيف غير الكتاب المذكور

(٢) ذكر الاصطخري في كلامهِ عن ارض الشام "وعين زربة بلد فيهِ الغَوْرِيَّة وبها نخيل وهي خصبة واسعة الثمار والزروع والمرعى وهي المدينة التي اراد وصيفٌ الخادم ان يدخل بلد الروم منها فادركهُ المعتضد هناك" فما هي الغورية

(٣) ذكر المقريزي في كلامهِ عن بناء القلعة "يدخل الى القلعة من بابين احدهما ... يقال لهُ الباب المدرَّج وبداخلهِ مجلس والي القلعة ومن خارجهِ تُدَقُّ الخليلية قبل المغرب ... الخ" فيبان بان الخليلية هي آلة موسيقية فالمرجو ان تفيدونا هل لها خلاف اسم وهل هي موجودة الآن وماذا تشبه ولكم مزيد الفضل — سابا فران

القدس الشريف

مسألة بديعية

المرجو من اهل الادب الافادة عمَّا في هذين البيتين من انواع البديع

مَنِ الحقُّ الحَقُّ لم نصيرُ يهونُ عليهم البطل العسيرُ
ومَنْ قد زانهُ مدحٌ كثيرٌ فليس يشينهُ قدحٌ يسيرُ

اللاذقية — اسعد داغر

لغز

ما اسمٌ على كلٍّ علا حتى على حتى علا
لولا التقى قلنا علا ربُّ السماوات العُلى .

الشوير حبيب همام

تنبيه * اننا لا ندرج الالغاز والمسائل الرياضية ما لم يَرِد لنا حلها معها

باب الصناعة

كيفيَّة عمل حبر الطباعة بكل الوانهِ

لجناب ميخائيل افندي فرح (١)

الحبر الاسود * امزج ١٠٠ درهم من الفرنيش الآتي وصفهُ بمئة وخمسة وعشرين درهماً من محروق عظم الحيوان او ٨٠ درهماً من الهباب الاسود . وضع الاجزاء المذكورة على بلاطة رخام نظيفة واسحقها بمدقٍ من الرخام مثل انصاب الاسكاف سحقاً جيداً جداً مدةً من الزمان حتى تصير في غاية النعومة . هذا اذا اردت استعمالها في طبع الحجر والَّا فاضف اليها ١٠٠ درهم من زيت الزيتون او الزيت الحار النيء و ٨٠ درهماً من الهباب وأعد عليها السحق بكل قوتك الى ان تمتزج وتنعم جيداً . وقد استنبط الافرنج آلات لسحقها منها آلة مركبة من صفيحتين مستديرتين من الفولاذ تركبان عموديتين وتدار كلٌّ منهما الى جهة تخالف الاخرى ولها لولب في الوسط يضغط الواحدة على الاخرى ولها ايضاً فوهة في اعلاها توضع فيها الاجزاء التي يُراد سحقها وتدار هذه الآلة باليد او بالبخار فيخرج الحبر منها خالصاً . ومنها آلة أُخرى فيها اسطوانتان تدور الواحدة منهما على الاخرى فتسحق الاجزاء التي تنزل بينهما

الحبر الاسود اللامع * خذ مئة جزء من الحُمَر الحاصباني واضف اليهِ ١٢٥ درهماً من الزيت الحار النيء او الزيت الحلو واذبها معاً على نارٍ هادئة وانت تحرّكها الى ان يمتزجا جيداً ثم اسكبها على بلاطة رخام نظيفة واضف اليها ١٠٠ درهم من الهباب و ١٢٥ درهماً من الفرنيش واسحق الجميع سحقاً شديداً كما تقدم

(١) تلاها في جمعية الصناعة في جلسة تشرين الثاني ١٨٨٤

القرنيش المذكور قبلُ * يصنع هذا القرنيش في اوربا ويجلب منها تحت اسم Vernis Lithographique . ويمكن اصطناعهُ على هذه الصورة : ايتِ بقدر من الحديد واسع القعر ضيّق الفم واملأ نصفهُ ماء . وأْتِ بقدر آخر من الحديد قعرهُ بقدر فمهِ وهو اقل علوًّا من الاوَّل بثلاثة قراريط او اربعة وضع فيهِ من زيت الكتان الابيض قدر ما تريد وانزلهُ في القدر الاول بعد ان تضع فيهِ (اي في الاول) ماء وضعهُ على نار خفيفة واحترس من تقوية النار لئلاَّ يحترق الزيت ويحرق المكان كلهُ . وحرّك الزيت دائمًا بقضيب من الخشب حتى يصير بقوام العسل فانزلهُ عن النار ودعهُ يبرد وافرغهُ في اناء من التنك واقفل عليهِ الى حين الاستعمال

حبر احمر قرمزي * يُصنع من ١٠٠ درهم من القرنيش المذكور و٨٠ درهمًا من الزنجفر الجيد وتعالج كما تقدم في الحبر الاسود لطبع الحجر. ويضاف اليها قليلٌ من زيت الكتان النيء والزنجفر للطبع العادي

حبر احمر ارجواني * يُصنع من ٥٠ درهمًا من القرنيش و٢٥ درهمًا من الكرمين و٢٥ درهمًا من الزنجفر الجيد ويضاف اليهِ قليلٌ من زيت الكتان المغلي للطبع العادي

حبر ازرق نيلي * يُصنع من ١٠٠ درهم من نيل الصبَّاغين تسحق في هاوون سحقًا دقيقًا وتنخل بمنخل حرير دقيق ويضاف اليها ١٠٠ درهم من القرنيش الاعتيادي كما تقدم . وهكذا يمكنك تركيب كل الالوان التي تريدها بشرط ان تنتخب ادقها واغلاها يخلط بعضها ببعض فالحبر الاخضر مثلاً يمكن تركيبهُ من الاصفر والازرق الفاتح . والحبر الاصفر البرتقالي تطبع بهِ النسخ التي يُراد تذهيبها بفركها بغبار البرونز بواسطة القطنة

حبر النقل * وهو يستعمل في طبع الحجر لنقل صورة او رسم من بلاطة الى بلاطة أخرى يُصنع من ٥٠ درهمًا من المباب و١٥ درهمًا من شحم البقر و١٠ دراهم من شمع العسل و٥ دراهم من الصابون و٥ دراهم من الزيت . ضع الكل في قدر فوق نار هادئة ثم اسكبهُ على بلاطة وعالجهُ كما تقدم

[المقتطف] * قد رأينا بعض هذه الاحبار وهي من صنع جناب الكاتب ورأينا اوراقًا مطبوعة بها فوجدناها غايةً في الجودة فنثني على همتهِ وعلى جمعية الصناعة ونتأمل من اعضائها كلهم ان يقرنوا العلم بالعمل

تنظيف الرخام

ذكرت جريدة الانكلش مكانيك الوصفات الآتية لتنظيف الرخام فاثرناها عنها . قالت اكنس الغبار عن الرخام بقطعة من الفرو . ثم اذب الصمغ العربي في الماء حتى يصير بقوام الغراء وادهن بهِ الرخام بفرشاة واتركهُ حتى يجف ثم اقشر الصمغ عن الرخام او اغسلهُ بالماء بخرقة نظيفة فينظف. وان لم ينظف جيدًا فكرر العمل مرة او مرتين هذه هي الوصفة الاولى والثانية هي ان تمزج ربع ليبرة من الصابون وربع ليبرة من الطباشير الناعم النقي واوقية من الصودا (الكربونات) وقدر جوزة من الشب الازرق وتذيبها في الماء وتدهن الرخام بها بقطعة من الفلانلا وتتركها عليهِ ٢٤ ساعة ثم تغسلهُ جيدًا بالماء النقي وتمسحهُ كذلك بقطعة من الفلانلا او اللبد الناعم . والثالثة ان تسحق جزءين من الصودا وجزءا من حجر الخفان وجزءا من الطباشير الناعم وتنخلها بمنخل وتمزجها بالماء وتدهن الرخام بها ثم تغسلهُ بماء وصابون والرابعة (وهي لازالة لطخ الزيت عن الرخام) : ان تبل الدلغان بالبنزين وتبسطهُ على اللطخ ثم تغسلها جيدًا فيزول الزيت عنها وتعود الى لونها . والخامسة (وهي لازالة لطخ الحبر والحديد عن الرخام) . ان تذيب نصف جزء من زبدة الانتيمون وجزءا من الحامض الاكساليك في عشرين جزءا من ماء المطر وتضيف الى المذوب طحينًا حتى يصير بقوام العصيدة ثم تبسطهُ على اللطخ بفرشاة وتتركهُ عليها بضع ايام وبعد ذلك تغسلهُ عنها فتزول وان لم تزُل كلها فكرر دهنها حتى تزول

القصر بالماء المؤكسد

الماء مركب من جوهر من الاكسجين وجوهرين من الهيدروجين فيسمّى اكسيد الهيدروجين الاول . ويوجد مركب ثانٍ من الاكسجين والهيدروجين فيهِ جوهران من الاكسجين وجوهران من الهيدروجين فيسمّى اكسيد الهيدروجين الثاني او الماء المؤكسد وهو سائل كالماء ولكنهُ يقصر المواد الحيوانية والنباتية وكان ذلك معروفًا منذ زمان ولكن لم يشع استعمالهُ للقصر الاّ في هذه الايام. فاذا اريد قصر الصوف بهِ ينقع الصوف اثنتي عشرة ساعة في سائل مؤلف من ثلاثة اجزاء من كربونات الامونيوم ومئة جزء من الماء ثم يغسل جيدًا بماء نقي ثم بماء وصابون ثم بمحلول كربونات الامونيوم الى ان ينظف جيدًا . ثم ينقع في الماء المؤكسد المعدَّل بالامونيا ويترك فيهِ الى ان يُقصَر او ينشر حتى يجف ثم يغط ثانيةً وثالثة وينشر الى ان يقصر جيدًا. واذا أُريد قصر الحرير يغلى اولاً بالماء والصابون حتى تنزع عنهُ المادة الصمغية ثم يغسل بمذوب كربونات الامونيوم ويقصر بعد ذلك بالماء المؤكسد على ما تقدم . ثم يغسل بقليل من الالكحول والكليسرين

الصناعة السورية

جاء في الصفحة ٦٥١ من المجلد الثامن من المقتطف ما نصهُ

واما اهالي الزوق فيقصر قلم البليغ عن وصف صناعتهم واتقانها فاني رأيت لهم ملاءةً من الزركش عليها صورٌ مختلفة كانها مصوَّرة بقلم امهر المصوّرين وكلها منسوجة نسجًا

والظاهر ان تلك الملاءة عينها اهديت الى رجل اميركي فاراها لصاحب جريدة اميركية فكتب هذا فيها بعد ان وصفها بالتفصيل انها تفوق في بهائها وجمالها واتقان صنعها كل ما رآهُ في حياته وهذا نص عبارته "For richness, beauty, and superior workmanship, it surpasses anything we have ever seen."

هذا وقد رأينا من نسج اهالي الزوق ما هو اجمل من الملاءة المذكورة واكثر اتقانًا . فيا حبذا او اخذ بعض الاغنياء بيدهم لكي تكثر مصنوعاتهم وتروج

باب الزراعة

الكيمياء الزراعيَّة

تركيب النبات الكيماوي

قد بينّا في الاجزاء الماضية تركيب التراب والهواء والماء ومرادنا الآن ان نبيّن تركيب النبات الذي يغتذي منها فنقول . اذا اقتُلع النباتُ الرطب ووضع في الشمس ذبل حالاً وجفَّ فتقلص جرمهُ وخفَّ وزنهُ وسبب ذلك تبخُّر الماء منهُ لان الماء موجود بكثرة في كل النباتات كما تقدَّم . واذا حُرِق هذا النبات الجاف احترق كلهُ ولم يبقَ منهُ الَّا قليل من الرماد اي من المواد المعدنيَّة . اما الجزء الذي احترق وتلاشى بحسب الظاهر فهو المواد الآلية التي في النبات وهي مركبة من الكربون والاكسجين والهيدروجين مع قليل من النيتروجين . ومركباتها متنوّعة كالخشب والنشا والسكر والزيت . واكثر مواد النبات مركبة من العناصر الثلاثة الاولى واما العنصر الرابع اي النيتروجين فلا يوجد غالبًا الَّا في افضل اجزاء النبات كالبزور ونحوها

هذا من جهة المواد التي احترقت اي استحالت الى دخان وغازات وطارت في الهواء . واما الجزء الذي بقي بعد الاحتراق وهو الرماد فمركبات من الصودا والبوتاسا والكلس ونحو ذلك من

المواد التي يأخذها النبات من التراب ويقال لها المواد الجمادية او غير الآلية تمييزًا لها عن المركبات الاولى التي يقال لها آلية . وتظهر نسبة تراكيب النبات بعضها الى بعض من الجدول الآتي

	ماء	مواد آلية	مواد غير آلية
في كل مئة درهم من القمح	١٢٫٣٦	٨٥٫٩٩	١٫٧٥
" " " التبن	١٤٫٣٣	٧٨٫٣٠	٧٫٤٧
" " " اللفت	٩٠٫٤٣	٠٨٫٩٥	٠٫٦٢
" " " الملفوف	٨٦٫٢٨	١١٫٨٥	١٫٨٧

والمواد غير الآلية قليلة المقدار في النبات كما يظهر من الجدول ولكنها ضرورية له جدًّا ويختلف مقدارها باختلاف انواع النبات ولكنهُ لا يختلف في النبات الواحد اينما زُرِع ولا تختلف نسبة عناصرها بعضها الى بعض في النبات الواحد وإن اختلفت باختلاف النباتات ولذلك لا تناسب كل الاراضي لزرع كل انواع النبات على حدٍّ سوى لانها تختلف كثيرًا في نسبة موادها بعضها الى بعض فالقمح مثلاً يحتاج السلكا والحامض الفصفوريك فاذا كانا قليلين في الارض لم تكن صالحة لزراعتهِ

ثم ان كل النباتات تحتوي مركبات متماثلة مثل الخشب والنشا والزيت . فان الخشب ليس عنصرًا بسيطًا بل هو مركَّب من عناصر كثيرة ولكن تركيبهُ واحد تقريبًا في كل النباتات من السنديان الصلب الى القطن الهش . وكذلك النشا والزيت ويقال لهذه المركبات في عرف الكيماويين الاصول المتقاربة . وهي تنقسم الى قسمين قسم مركَّب من الكربون والهيدروجين والاكسجين (مع قليل من الرماد) وهو المركبات الكربونية وقسم مركب من العناصر الثلاثة المتقدمة ومن النيتروجين والفصفور والكبريت وهو المركبات النيتروجينية . فمن مواد القسم الاول الالياف الخشبية وهي القسم الاكبر من مواد النبات الجامدة . واذا كان النبات بالغًا حدهُ من النمو فلا فائدة من هذه الالياف في الطعام لانها لا تُهضَم ولكن لها فوائد أُخرى كثيرة كالنسج وعمل الورق والوقود ونحو ذلك . واذا لم يكن بالغًا حدهُ من النمو كما في العشب الرطب امكن للحيوان ان يهضمها ويغتذي بها . ومنها النشا وهو القسم الاكبر من الدقيق ومقدارهُ كثير في القمح والذرة والبطاطا والجزر والتبيوكا والاروروط . وهو لا يذوب في الماء البارد ولكنهُ يتحول في الماء السخن الى مادة صمغية تذوب تسمَّى دكستريناً وهي الصمغ الانكليزي الكثير الاستعمال وهذا الدكسترين يصير سكرًا بسهولة بفعل الحوامض . ومنها السكر وهو موجود في عصارة اكثر النباتات ولا سيما في قصب السكر وشجر الثيقب والشمندور (السَّلق)

والصمغ واللعاب والرب وهي موجودة في كثير من النباتات والبزور. ومنها الزيت والمواد الدهنية وهي موجودة في اثمار وبزور كثيرة كالزيتون واللوز وبزر القطن والكتان

وهذه المواد كلها اذا اكلها الحيوان احترقت في جسمهِ وسبَّبت الحرارة الحيوانية باتحادها باكسجين الهواء الذي يتنفسهُ. فان زاد مقدار ما يغتذي بهِ عمَّا يلزم لهُ لتوليد الحرارة صارت الزيادة دهنًا وشحمًا وبقيت في بدنهِ ولذلك تسمن الحيوانات بالانقطاع عن الحركة وبكثرة العلف ولا سيما اذا كان قريبًا من الدهن كبزر القطن ونحوهِ

هذه هي المواد الكربونية اما المركبات النيتروجينية ففائدتها تكوين الدم واللحم ولها اسماء مختلفة كالالبيومن النباتي والكاسين النباتي والكلوتن واللكومين. فاذا عجن الدقيق وغُسِل مرارًا متوالية زال النشا منهُ وبقيت مادة لزجة هي الكلوتن وهي مثال لهذه المواد النيتروجينية. وبما ان هذه المواد هي القسم المغذي في كل الاطعمة وضعنا الجدول الآتي لتظهر نسبة الاطعمة بعضها الى بعض من هذا القبيل

	كلوتن	ماء
في كل مئة جزء من خبز القمح	٦	٤٥
" " " " " القمح نفسهِ	١٢	١٦
" " " " " النخالة	١٦	١٣
" " " " " الدقيق الجيد	١٠	١٤
" " " " " اللوبياء	٢٥	١٢
" " " " " الرز	٠٤ ½	١٣
" " " " " البطاطا	٠٢	٧٥
" " " " " لحم البقر	١٩	٧٨
" " " " " الجبن	٣٠	٣٦ ⁴⁄₆
" " " " " الملفوف	٠٤ ½	٨٦
" " " " " الجزر	٠٦	٨٧

ولكن كثرة المواد النيتروجينية في الطعام ليست دليلاً على انهُ كثير الغذاء لكل الحيوانات على حدٍّ سوى اذ لا بدَّ من ان تكون معدة الحيوان قادرة على هضم ذلك الطعام للاغتذاء بما فيهِ من الغذاء. مثال ذلك ان الكلوتن اكثر في النخالة منهُ في الدقيق ولكن معدة الانسان لا تهضم النخالة فلا تغتذي بما فيها من الغذاء. وكذلك الجبن فان الكلوتن فيهِ اكثر منهُ في اللحم ولكنهُ عسِر الهضم فلا يغذي كاللحم. وقد اوضحنا هذا الموضوع في ما كتبناهُ في الكيمياء البيتية وسنعود اليهِ ايضًا

الحشرات المضرّة بالنبات

النصفية الجناح (همپترا)

وهي تطلق على اشكال كثيرة من الحشرات لها ممص دقيق تمتص به العصارة من النبات او من الحيوان (كالبق الاعتيادي) ولاكثرها اجنحة واغمادها نصفها رقيق شفّاف كالاجنحة ونصفها سميك غير شفاف ولذلك دعيت نصفية الجناح ولكن ذلك غير مضطرد فيها كما سترى. وهي تمرّ على ثلاثة احوال كغيرها من الحشرات ولكن شكلها لا يتغيّر كثيرًا بتغيّر اطوارها . وصغارها وكبارها على حدٍّ سوى من حيث شكل المعيشة وشدّة الاذى . وهي تنقسم الى قسمين كبيرين الاوّل اغماد اجنحته شفافة من اطرافها وغير شفافة من اصولها وهي افقية متصالبة من اطرافها اي ان احدها فوق الآخر. وممصهُ ناتئ من طرف رأسهِ ثم ينحني تحت صدرهِ وبعضهُ يعيش على الحيوان وبعضهُ على النبات . والثاني اغمدة اجنحتهِ شفافة كلها او غير شفافة وهي ليست افقية ولا متصالبة بل منخفضة قليلاً على جانبي البدن كاجنحة الجراد وممصهُ يكاد يكون في صدرهِ وهو يعيش على عصارة النبات فقط . ومن امثلة الاوّل البق الاعتيادي الذي يمص دم البشر ولا اجنحة له وبق الكوسا وبق الاثمار وهو يلصق بالاثمار او بالاوراق والاغصان ويمص عصارتها فتيبس . ودواؤهُ ان يمسك في الصباح ويقتل قبل ان يشتد حر النهار ويطير. وان كان كثيرًا على النباتات تنضح بماء الصابون او ماء الصودا او غلاية ورق التتن او الجوز او البندورة وتسقى كثيرًا ويبكَّر في زرعها ويعتنى بالعصافير والطيور ولا سيّما الدجاج فانها تأكل كثيرًا منها

اما القسم الثاني فينقسم الى ثلاثة اقسام ايضًا السيكادادا والافيديدا والككسيدا. فمن السيكادادا زيز الحصاد الذي يكثر في ايام الصيف ويصم الاذان بصوتهِ الشديد ومنهُ نوع تشق اناثهُ اغصان السنديان ونحوهِ من الاشجار بحمة في ذنبها وتبيض فيها بيضًا كثيرًا ثم تموت وتمتص بيوضها العصارة من الاغصان حتى اذا نقف البيض عنها رمت بنفسها الى الارض او انكسر الغصن بها من ثقلها فتغرز في الارض وتبقى فيها سنين كثيرة تغتذي بعصارة الجذور ثم تثقب الارض وتخرج منها ذكورًا واناثًا وتتسلق الاشجار وتنشق غلفها من ظهرها فتخرج منها ازيازًا مجنحة ثم تتزاوج وتموت ذكورها وتبيض اناثها وتموت ايضًا وهلمّ جرًّا . والذكور هي التي تصوّت بصوتها المعهود . وآلة الصوت تحت اجنحتها ولولا ضيق المقام لوصفنا هذه الآلة بالتفصيل . ومن هذا القسم انواع تبيض في الارض كالجراد وتعيش صغارها على جذور الاشجار فتضعفها او تيبسها . وانواع أخرى تمتص كثيرًا من عصارة النبات فتخرج العصارة من بدنها وتجتمع حولها كالبصاق او كرغوة الصابون .

وعلاجها مسك الكبير وقتله والتفتيش عن بيوضها واماتتها وتدخين النباتات التي تكثر عليها بدخان التبغ او نضحها بماء الصابون المصنوع من زيت الحوت

ومن الافيديا انواع تسطو على اللوز والمشمش ونحوهما فتثقب الاغصان وتمص عصاراتها وكثيرة ما تمتص تسيل العصارة منها وتجري على الاغصان فتسودها وتحوم الذبان والزنابير عليها بكثرة تمتص العصار الحلو المفرز منها. وقد رأينا اشجارًا كثيرة من اللوز ييبست بسبب هذه الحشرات. ودواؤها كنسها عن الاشجار ببرش من هلب الخنزير ودوسها بالرجل والتفتيش عن اناثها في الربيع وقتلها وغسل الاغصان ببرش مغطوط برغوة الصابون والكبريت الناعم او ضخ ماء الصابون على الاغصان التي عليها من هذه الحشرات

ومنها الافيد الحقيقي اي المن وهو يسطو على اكثر النباتات ويكون اسود اللون او اخضره ويجتمع على الاغصان الطرية بكثرة حتى يغطيها ويتبعهُ النمل ويلمس الشوكتين اللتين في موّخر بدنهِ ويمص العصار الحلو المفرز منهُ ويربيهِ لهذهِ الغاية كما اوضحنا ذلك في طبائع النمل في الصفحة ١٦٨ من المجلد السادس. ومن غريب امرهذا المن ان اناثهُ تبيض في الخريف فيفقس بيضها في الربيع ويكون كلهُ اناثًا بلا اجنحة فتلد الواحدة منها نحو عشرين انثى كل يوم وبناتها تكبر وتلد اناثًا اخرى ويدوم ذلك الى الخريف. وقد حسب الاستاذ ريومر ان الانثي الواحدة تلد هي وبناتها وبنات بناتها وبنات بنات بناتها وبنات بنات بنات بناتها ستة آلاف مليون انثى وذلك في فصل واحد من فصول السنة. والنسل الذي يولد منها في الخريف يكون ذكورًا واناثًا فيتزاوج وتبيض اناثهُ بيضًا والبيض يبقى الى الربيع القادم وهلمّ جرًّا. فهذه الحيوانات بيوضة وولودة

والمن يضرُّ النبات كثيرًا فيضعف بعضهُ ويذبل البعض الآخر او ييبس وقد تتولّد عليهِ شامات او عجَر او نفاخات او قرون تلتصق بالاوراق واذا كُسرت وُجد فيها الوف من المن الاصفر او الاحمر وذلك كثير في شجر البطم. واصل النفاخة او القرن منهُ واحدة تثبت الورقة فتنمو النفاخة حولها ثم ولد منها اولاد كثيرة. ودواء المن على اختلاف انواعهِ الدهن بالسوائل التي تميتهُ كزيت الكاز وماء الصابون وزيت التربنتينا ومذوّب البوتاسا وغلاية التبغ او البندورة والماء السخن ومذوّب كربونات الامونيا والتبخير بالتبغ او الكبريت. واذا وُجد المن على الجذور فيسقى النبات ماء الملح او ماء الصابون او ماء الاراكيل او ماء التبغ. ولكن الدواء الطبيعي الفعّال هو ثلاثة انواع من الحشرات الككسينلا وهي بحجم العدسة او فلقة الحمص والكريسوبا برلا وهي نوع من الفراش الصغير والسرفس وهي نوع من الذباب. وهذه الاعداء الثلاثة تلاشي المن الكثير عن شجرة كبيرة في بضعة ايام ولولاها ما ابقى المن عشبة خضراء

والككسيدا حشرات مختلفة الاشكال تلصق بسوق الاشجار واغصانها وقد تلصق باوراقها واثمارها وتمتص عصاريها وتضعفها او تميتها. ولذكورها اجنحة صغيرة واناثها بلا اجنحة ولكن لها ممص تمتص بهِ العصارة وذنبان نائتان من مؤخر بدنها . ومن امثلتها دود القرمز المشهور والدود الذي ضُربت بهِ اشجار الليمون في بلادنا منذ سنتين وهو يظهر على قشر الليمون كنقط مستديرة بيضاء او سمراء واذا رفعت النقطة براس الابرة يرى تحتها حيوان اصفر صغير ولا يظهر جيدًا الاَّ بالمكرسكوب. وقد رأيناهُ بمكرسكوب صغير مرارًا ورأينا صغارهُ ايضًا وهي صغيرة لا ترى بالعين المجردة الاَّ بعد التدقيق . ومن طبائع هذا الحيوان انهُ يتزاوج وتلصق اناثهُ بقشرة الليمونة وتبيض وتموت ويبقى ظاهر جسدها كقشرة تقي بيضها الى ان يفقس فتخرج صغارها من تحت القشرة او ثقبها وتخرج منها وتلصق كل واحدة بمكان آخر من قشرة الليمونة وتمتص العصارة منها ثم تبيض وتموت وهلمَّ جرًّا الى ان تتغطَّى قشرة الليمونة او قشور اغصانها واوراقها بهذه الحشرات وقشورها وتضعف او تيبس . ولم تمكنا الفرص من درس طبائع هذه الحشرات بالتدقيق ولا من امتحان العلاجات فيها ولكننا نظن ان تبخير الاشجار بالتبغ او بغاز الكلور المتولد من كلوريد الكلس او ببخار الحامض الكربوليك من افعل الوسائط لقتلها . وكذلك مراقبتها عند اول ظهورها ومحها عن كل الاغصان والاثمار التي تظهر عليها وقتلها او قطع الاغصان وحرقها . ويليق باصحاب البساتين الكبيرة في صيدا وغيرها حيث ظهرت هذه الضربة ان يعينوا انسانًا لدرس طبائعها واكتشاف انسب علاج لها. ولولا وفرة اشغالنا في الماضي وعزمنا على ترك هذه البلاد في المستقبل ما تأخرنا عن درس طبائعها وامتحان كل الوسائط الممكنة لملاشاتها

مسائل واجوبتها

(١) منيب افندي طنوس . غزة . عندنا ولد في السابعة من العمر اصابتهُ الدفثيريا وعولج فشفي منها ولكنهُ صار يخنُّ في كلامهِ واذا شرب الماء خرج من انفهِ ثلاث نقط او اربع منهُ . وقد صار لهُ الآن عشرة ايام على هذه الحال فنرجوكم ان تخبرونا عن سبب هذه الخنَّة وعن الواسطة لازالتها

ج . يعقب الدفثيريا غالبًا شلل في اللهاة وهذا هو سبب خنَّة الصوت وخروج الماء من الانف وسيشفى هذا الولد بعد حين . ويُعالَج بالمقويات الحديدية ولا سيما شراب يوديد الحديد

(٢) سليم افندي جاهل . دير القمر . ما هو

السر في فحص باستور لبزر القز وكيف يمتاز البزر المريض من السليم بالمكرسكوب وما هي انواع الامراض وصورها المكرسكوبية. أَوَلا يمكن تعريب كتاباته في هذا الموضوع حتى نفحص البزر في هذه البلاد ونعرف صحيحهُ من مريضهِ

ج . قد اخبرنا احد اصدقائنا الفضلاء انهُ عازم على تلخيص كتابات باستور في رسالة عربية. ووعدنا بانجاز ذلك عن قريب اي بعد شهر او شهرين ولا بدَّ من ان تكون رسالة وافية باجابة طلبكم

(٣) خالد افندي الحكيم. حمص. انَّا نصبغ الحرير بانواع الانيلين فيشلح بالغسل فباي شيء نقطهُ لكي لا يشلح

ج . اذيبوا الانيلين بالسبيرتو ثم خففوهُ بالماء الفاتر واصبغوا الحرير بهِ فان شلح فاضيفوا اليهِ قليلاً من الحامض الخليك او الطرطريك

(٤) سعيد افندي عبد الله شقير. بيروت. كيف تُصَب الكهرباء وتحوَّل الى هيآت مختلفة

ج . الكهرباء الحقيقية لا تُصَب صبًّا بل تُخرَط خرطًا . وتحوَّل الى هيآت مختلفة بالخرط والحفر ثم تُصقَل بحجر الخفَّان والزيت

(٥) ومنهُ. كيف يلوَّن الزجاج بالوان مختلفة

ج . بمزجهِ وهو ذائب بالمعادن التي تلوّنهُ بالالوان المطلوبة . ثم تصنع منهُ الادوات المطلوبة ولكن لونها يكون قاتمًا ودفعًا لذلك يأخذ الصانع على قصبتهِ زجاجًا خاليًا من اللون ثم يغطهُ في الزجاج الملوَّن ويصنع الاناء المطلوب منهُ فيكون الزجاج الملون على ظاهرهِ فقط . اما المعادن التي تلوّنهُ فهي الذهب او بنفسجي كاسيوس (وهو مركب من الذهب) للون الاحمر الياقوتي والقرمزي والوردي والفرفري . وتحت اكسيد النحاس للاحمر . واكسيدهُ الاسود للاخضر الزمرّدي . والكوبلت للالوان الزرقاء . والاكسيد الحديدوس للاخضر الباهت . ومع الالومينا للاحمر اللحمي. ومع كلوريد الفضة للاصفر البرتقالي. والاكسيد الحديديك للاحمر والخمري. والفضة مع الالومينا الاصفر. والاورانيوم للاخضر الكرّاثي والاصفر الكناري . وقد توشَّى الآنية الزجاجية بالوان مختلفة بعد صنعها وذلك بان تدهن بغبار الاكاسيد المعدنية التي تلوّنها بالالوان المطلوبة اذا ذابت عليها ثم توضع في اتون حتى تحمى جيدًا فتذوب المعادن عليها وتلوّنها حسب نوعها . وتفصيل ذلك طويل لا يحتملهُ باب المسائل

(٦) ومنهُ . اسمع الصيادين يقولون انهُ حين علوا القمر تعلو المياه وحين نزولهِ تنزل فهل ذلك صحيح ولماذا

ج . ان جذب القمر يؤثر بمياه البحار فترتفع او تنخفض حسب استقبالهِ لها وحدهُ او هو والشمس وهذا هو المد والجزر راجعوا تفصيلها في الصفحة ٥١٣ وما بعدها من المجلد السادس . اما بحر الروم فلا يؤثّر فيهِ المدُّ الاَّ قليلاً جدًّا

(٧) ومنهُ. وضعت في بعض الازيار الجديدة زيتًا فتخلل الزيت مسامها ورشح منها. فحدث

يدي الى داخلها فوجدت طيناً على جدرانها فظننت ان ذلك من قلة شيها فهل ذلك صحيح وما الواسطة لاصلاحها

ج . انتم مصيبون في ظنكم ونظن انهُ يمكن اصلاحها بدهنها بالزجاج المائي المذكور في الصفحة ٧٨ من المجلد الاول من المقتطف

(٨) سليم افندي التنير . قلتم في مقالة خيالات الاصحاء وعواجسهم في الوجه ١٠٣ من الجزء الثاني "واذا صح هذا التعليل (اي تعليل مطران كارليل) زال معظم الخلاف الواقع بين اهل الدين واهل العلم من خصوص المعجزات والالهام وظهور الملائكة وما اشبه ذلك" فمن هم اهل العلم وما هو العلم المضاد للامور الدينية

ج . عبارتنا هي هذه "واذا صح هذا التعليل زال معظم الخلاف بين الدين والعلم وثبت الالهام والتجلي وظهور الملائكة وعمل المعجزات وكل القضايا الدينية التي لم يستطع العلم اثباتها" وكان الواجب ان لا نزيد واو كلمة "اهل" لانها غيَّرت المعنى . اما الخلاف فواضح من قولنا "القضايا التي لم يستطع العلم اثباتها" فالمراد بالعلم هنا العلوم الطبيعية وهي غير قادرة على اثبات الامور التي ليست من بابها مثل ان النبي الفلاني عمل المعجزة الفلانية ولكنها لا تنقضها كما انها لا تستطيع ان تثبت القضايا التاريخية ولا ان تنقضها . والخلاف بين الدين والعلم هو ان الدين يعلّم بوجود قوة فائقة الطبيعة تتداخل في امور الكون رأساً وبطلب البشر والعلوم الطبيعية تعلّم انها لم تكتشف الى الآن غير النواميس الطبيعية ولكنها لا تنفي وجود هذه القوة وان كانت عاجزة عن اثباتها بالادلة العلمية . اما اهل العلم الحقيقي واهل الدين الحقيقي فلا خلاف بينهم وهم في الغالب واحد كما ان التاريخي قد يكون رياضيًّا ايضاً مع ان حقائق العلم الواحد تُثبَت بما لا تُثبت بهِ حقائق الآخر

اخبار واكتشافات واختراعات

حظينا في هذه الاثناء بمقابلة الاب الفاضل الاكسرخس بطرس الجريجيري . وقد بلغنا عنهُ انهُ باذل جهدهُ منذ سنين كثيرة في انشاء المدارس العالية والبسيطة في زحلة والبقاع وان عندهُ الآن اثنتين واربعين مدرسة واحدة منها عالية في زحلة وفيها ثمانية معلمين وستون تلميذًا والبقية متفرقة في زحلة وقرى البقاع وفيها نحو ١٩٠٠ تلميذ . وانهُ يجمع نفقات هذه المدارس من

اهل البرّ والاحسان من بلدان مختلفة. وهذا من خير المآثر وانّا نذكرهُ لا تزلّفًا الى حضرتهِ ولا ارضاء لاحد من الناس بل تذكيرًا لفضلاء بلادنا الذين يودون اذاعة المعارف وعمل الاعمال الخيرية ثم يجدون ايديهم مغلولة لفقر البلاد انهُ يمكنهم ان يقتدوا بهذا الشهم الفاضل ولو لم يفعل الواحد منهم الاَّ عشر ما فعل هو. والتعب في خدمة الانسانية راحة والخسارة ربح. هذا واننا بلسان تلامذتهِ الذين تربوا في مدارسهِ وانتفعوا باتعابهِ نسديهِ اعطر الثناء ونطلب منهُ تعالى ان يكثر امثالهُ في البلاد

واحسن وجهٍ في الورى وجه محسنٍ
وايمن كفٍّ فيهم كفُّ منعمِ
واشرفهم مَنْ كان اشرف همَّةً
واكثر اقدامًا على كلِّ معظمِ

الدكتور لويس

يسرنا ان نخبر تلامذة المدرسة الكلية ان استاذهم الدكتور لويس الذي عاد الى اميركا صار استاذًا للكيمياء في مدرسة وبش الكلية. وقد علمنا ان رئيس تلك المدرسة واساتذتها قرأوا خطبتهُ التي تلاها في المدرسة الكلية (وهي المدرجة في المجلد السابع من المقتطف والصفحة ١٥٨) فاستحسنوها وصدقوا لها ثم طلبوا اليهِ ان يكون استاذًا في مدرستهم فاجاب طلبهم ولم يزل يمارس صناعة الطب

بئس من يعارض مجتهدًا امينًا

يسرُّنا ان نذيع بين ظهراني ارباب الحميَّة الوطنيَّة وانصار الفضل والأدب ارتقاء صديقنا الفاضل الدكتور سليم موصلي الى رتبة بيك باشي في الجهاديَّة المصريَّة وتقليدهُ وظيفة حكيمباشي مستشفى الجيش المصري ونيابة حكيمباشي الجيش المصري وذلك قبل ان تمرَّ عليهِ سنة منذ انتظامهِ في سلك خدمة الحكومة المصريَّة. فنحن نهنئهُ انهُ حظي من الدهر باناس افاضل يعرفون قيمة الامانة والاجتهاد ويقدِّرون قدر المرء بما فيهِ من النباهة والنبالة ولا يغلقون باب النجاح والارتقاء على ذوي الجد والسعي. ونشفع تلك التهنئة باحسن منها لابناء الوطن متخذين ارتقاء صاحبنا دليلاً من الادلة الكثيرة على ان الشرقيين اكفاء لكل من ادَّعى سلامة الفطرة وحسن السجيَّة وانهم يحرزون قصب السبق حيث حلوا اللهمَّ اذا حظوا باناس افاضل منصفين لا تحرفهم عن جادَّة العدل محاباة ولا تبعدهم عن الحق اغراض في النفوس واميال في الصدور ولا تعميهم عن وجوب السواء نخفة اجنبية ولا عصمة تخيلية ولا يتحمَّلون العلل لاذلال مستخدَميهم ولا يبتدعون التدابير لسدّ سبل الارتقاء عليهم كالذين اذا استحق مستخدَمهم الارتقاء باجتهادهِ وامانتهِ ادَّعوا انهُ قاصر في العلم والمعرفة. واذا جدَّ فحصَّل فيهما تمحلوا لهُ علة الكفر وقلة الدين واذا اذاع امانهُ وحافظ على مبادئ طائفتهِ استقطروا علةً من السحاب

واستخرجوا ذنبًا من التراب

مقام داروين في روسيا

فتحوا في بطرسبرج اكتتابًا لانشاء خمسة مراكز مالية يسمونها الاموال الداروينية لتعليم خمسة من الطلبة كل سنة اقسام التاريخ الطبيعي الخمسة والقصد منها اجلال ذكر داروين وترغيب الطلاب في العلوم التي كشف اسرارها واذاع فوائدها في الاقطار

كلف الشمس وحرارتها

لا يخفى على طلاب علم الفلك ان الكلف السوداء التي تظهر على وجه الشمس تزيد تارةً وتقلُّ أُخرى وان الزيادة والقلة تنحصران في نحو احدى عشرة سنة من الزمان. الآن العلماء مختلفون في تعيين هذه المدة لاختلافهم في تعيين زمان القلة وزمان الزيادة. وقد كثرت المناقشة بينهم في هذه الايام على تعيين زمان الزيادة في السنين الاخيرة فمن قائل ان الزيادة بلغت اعظمها سنة ١٨٨٣ لان الشمس لم تخلُ منها يومًا واحدًا من ايام تلك السنة وقد خلت منها اربعة ايام سنة ١٨٨٤ ومن قائل انها بلغت اعظمها سنة ١٨٨٤ لان عددها في تلك السنة كان اعظم من عددها في التي قبلها . والذي يهمُّ معرفتهُ قول الاستاذ روزا وهو ان الشمس يزيد قطرها الظاهر طولًا ايام قلة الكلف ويقلُّ طولًا ايام كثرتها فاذا صحَّ هذا القول فالظاهر ان الشمس تظهر صغيرة ايام زيادة الكلف لتقلصها بعد انفلات المواد منها وتظهر كبيرة ايام قلة الكلف لتمددها بالمواد الثائرة فيها

واما حرارة الشمس فقد اختلفوا كثيرًا في تقديرها فمنهم من قدرها بعشرة ملايين درجة سنتكراد ثم انزلها الى ١٤٠٠ الف درجة مثل سكي اليسوعي. ومنهم من قدَّرها بين مئتي الف وثلثمائة الف درجة سنتكراد ومنهم من قدرها بين الفين وثلثة آلاف فقط . واليوم قدرها الموسيو هرن بليونين ومئتي الف درجة سنتكراد

النجيمات

قلنا في الجزء الثالث من المقتطف ان الموسيو بورلي اكتشف نجيمةً جديدةً في مرصد مرسيليا في شهر آب (اوغست) ونقول الآن ان العلماء اكتشفوا بعدها ثلاث نجيمات أُخرى في شهر ايلول. واكتشف الاخيرة منها الموسيو باليسا في برج الحوت في ٢٩ ايلول (سبتمبر) وهي النجيمة المئتان والثالثة والاربعون من السيارات الصغيرة الدائرة حول الشمس بين فلك المريخ وفلك المشتري. هذا وقد بلغ عدد النجيمات التي اكتشفت هذه السنة ثمانيًا ولا يبعد ان يكتشف غيرها قبل طبع ما كتبناهُ عنها

جبال الزهرة

كلُّ فلكي يراقب الزهرة بالمنظار يحكم من رؤية الخط المفرَّض فيها ان فيها جبالًا . وقد حسب جماعة ان علو البعض من هذه الجبال بين ثمانين ومئة كيلومتر وذلك مع كون الزهرة اصغر من الارض جرمًا واعلى جبال الارض لا يزيد عن تسعة كيلومترات علوًا . ومن الاخبار

الحديثة ان فلكيَّين فرنسويين تدبَّرا صورًا عديدة فوتوغرافية من صور الزهرة وهي مارة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول (دسمبر) ١٨٨٢ فتبين لهما منها ان في الزهرة مرتفعات يبلغ علوُّها مئة كيلومتر ولكنهما ردَّاها الى الجوّ المحيط بالزهرة ولم يوافقا على انها جبال

سطح عطارد

راقب الموسيو دِنِنك سطح عطارد زمانًا فوجدهُ شبيهًا بسطح المريخ ورأى عليهِ لطخًا قاتمة ثابتة ولطخًا ضاربة الى البياض متغيرة فاستدل منها على ان اللطخ الثابتة جبال والمتغيرة اراضٍ كستها الاعشاب او الثلوج المتراكمة فتتغير رؤْيتها بطلوع الاعشاب وزوالها او نزول الثلوج وذوبانها

سطح المريخ

رصد الموسيو تروڤلو سطح المريخ ورسمهُ ٤١٥ رسمًا من سنة ١٨٧٥ الى اليوم فتبين لهُ من ذلك ان اللطخ التي تبدو على وجه المريخ تارةً وتختفي أُخرى على مرّ الفصول والاعوام هي نبات يعيش ويموت على مرّ الفصول وفاقًا لما قالهُ غيرهُ من الفلكيين الذين تقدموهُ

دوران المشتري

راقب الموسيو دِنِنك لطخةً حمراء وأُخرى بيضاء على وجه المشتري ولطخًا أُخرى غيرهما فتبيَّن لهُ من دوران اللطخة الحمراء ان المشتري يدور على محورهِ دورة في ٩ ساعات و٥٥ دقيقة و٣٦ ثانية ومن دوران اللطخة البيضاء انهُ يدور كذلك في ٩ ساعات و٥٠ دقيقة و٩ ثوانٍ ومن دوران غيرهما من اللطخ انهُ يدور في ازمنة غير ما ذكر . اما علَّة هذه اللطخ وسبب دلالتها على ازمنة متفاوتة لدوران المشتري فما لا يزال وراء حجاب الغيب

حلقات زُحَل

راقب الفلكي تروڤلو الحلقات المحيطة بزحل زمانًا طويلاً فاستدلَّ من تغيرات رآها فيها ان هذه الحلقات مؤلفة من اجزاء صغيرة منفصل بعضها عن بعض وان اوضاعها قد تتغير على تمادي الايام . وهذا ما قالهُ الفلكي كاسيني فيها منذ زمان طويل

سطح اورانوس

رصد جماعة من الفلكيين الاميركيين والايطاليين والفرنسويين السيَّار اورانوس بالمنظارات الكبيرة فرأوا على سطحهِ منطقتين موازيتين لخطهِ الاستوائي احداهما شمالية والأُخرى جنوبية ورأوا عليهِ لطخًا كما يرى على ما هو اقرب منهُ الينا من السيَّارات

نبتون

رصد جماعة من الفلكيين الاميركيين والجرمانيين السيَّار نبتون فوجدوا ان نورهُ لا يلزم حالاً واحدة بل يزيد تارةً ويقلُّ أُخرى والظاهر ان ذلك لم يثبت

اقتراب الشعرى اليمانية

قد ثبت من ارصاد الفلكيين الانكليز بالآلة التي تحل النور الى الوانهِ (وهي المعروفة

بالسبكترسكوب) ان الشعرى اليمانية آخذة في الاقتراب الينا بعد ان كانت تتباعد عنا. والظاهر انها تدور في السماء في فلك اهليلجي الشكل فتقاربنا تارةً وتباعدنا أُخرى. والظاهر ايضًا ان الشعرى الغميصاء تقترب منَّا الآن

ذوات الاذناب

اكتشف الفلكيُّون هذه السنة ثلثة انجم من ذوات الاذناب اولها في ٧ كانون الثاني (يناير) ظهر خفيًّا في النصف الجنوبي من السماء وما زال يخفى سريعًا حتى اختفى عن الابصار. والثاني في ١٦ تموز (يوليوس) ظهر خفيًّا سديميًّا لا ذنب لهُ في صورة الثعلب في جنوب السماء ولا يبعد ان يراهُ اهل الشمال بمنظاراتهم متى صعد شمالاً في طريقهِ. وقد وجدوا انهُ يشبه نجمًا ذا ذنب ظهر سنة ١٨٤٤ ويحتمل ان يكون اياهُ. والثالث اكتشف في ٢١ ايلول (سبتمبر) بين صورتي الدجاجة والفرس في السماء

هذا وللافرنج رغبة فائقة في علم الفلك ففي بريطانيا العظمى واحد وعشرون مرصدًا ثلثة عشر منها عمومية والثمانية الباقية خصوصية وفي فرنسا احد عشر مرصدًا تسعة عمومية واثنان خصوصيان. وفي اميركا مراصد عديدة اكثرها خصوصية ومنها كثيرٌ للاطباء الذين اعتزلوا الطب شغفًا بعلم الفلك كما فعل استاذنا الدكتور فان ديك بعد ان تعاطى الطب واحياهُ كما احيى سائر العلوم في بلادنا فاحرز قصب السبق في الفضل بل استأثر بهِ دون غيرهِ من مدَّعي العلم والفضل في اخريات هذه الايام

مناثر سابحة

شرع الانكليز منذ مدة في عمل مناثر من الحديد طولها مئة متر لتعوم في الماء اذا وُضِعت فيهِ قاصدين ان يجعلوها اعلامًا تهتدي بها السفن في الاوقيانوس الاتلنتيكي بين بلادهم والولايات المتحدة في اميركا الشمالية. وسيجعلون هذه المناثر كالقناني في شكلها ويصنعون لها قعرًا مزدوجًا ويقيمون في اسفلها سلمًا ذا درج وفي اعلاها غرفًا ومنائر. ثم ينزلونها في الماء ويسيرون بها نائمة كما يسيرون بالسفن حتى ياتوا المكان المعين فيعلقوا ثقلاً عظيمًا بقعرها ويملأوا اسفلها ماء فتقوم شيئًا فشيئًا حتى تصير عمودية الوضع على سطح الماء. فتشبه اذ ذاك قنينة مُلئ اسفلها ماء وغمست في دلو ماء. وسيصلونها بالاسلاك البرقية الممدودة في الاوقيانوس فتقضي عاملين احدهما ارسال الرسائل البرقية الى اوربا واميركا اشعارًا باحوال الجوّ في الاوقيانوس المذكور والثاني اعلام السفن المارَّة بها ما تلزم لها معرفتهُ بالآلات التي فيها

قسوة البشر

يقول الرواة ان من القبائل المتوحشة في افريقية قبائل لا تعرف شفقة ولا تراعي صلة الرحم فالوالد يبيع ولدهُ بابخس الاثمان والولد يبيع والدهُ الشيخ بقليل من المال او المسكر او الخرز. وقال المسيو ليلاند رأيت في هذه القبائل والدين يضعون لاولادهم طعمًا في فخاخهم حين ينصبونها

لاصطياد الاسود وغيرها من السباع . وقال غيره ان في اوستراليا قبائل يأكل فيها الوالدون اولادهم .

رد الدكتور كوخ على مضاديهِ

اشرنا في الجزء الماضي الى ان بعض الاطباء غير مصدّق باكتشاف الدكتور كوخ وبعضهم مناقض لهُ . ثم قرأنا في اللانست وغيرها من الجرائد العلمية ان بعض الاطباء وجد الباشلوس الضمي في اللعاب والسائل المهبلي وفي مبرزات المصابين بامراض غير الهواء الاصفر . وقد اطّلع الدكتور كوخ على كل ما قالهُ اضدادهُ واجابهم عليهِ بما ملخصهُ

"توجد انواع من البكتيريا تختلف عن غيرها كثيرًا حتى يمكن تمييزها من اول وهلة ولكن ذلك قليل والغالب ان لا تمتاز انواع البكتيريا بعضها عن بعض الَّا بالتربية . والتربية هي المميّز الوحيد للباشلوس الضمي الذي نحن في صددهِ . فاذا اردنا ان نميزهُ عن بقية انواع البكتيريا وجب علينا ان نعتبر كل خواصهِ المعروفة واذا وجدنا بكتيريا تماثلهُ في كثير من هذه الخواص لم يحق لنا ان نجزم بانها من نوعهِ لانها لا تماثلهُ فيها كلها ... وهذه الحقيقة ضرورية جدًّا لان اثبات العلاقة السببيّة بين الباشلوس الضمي والهواء الاصفر يتوقف على كون الباشلوس الموجود في امعاء المصابين بالهواء الاصفر نوعًا قائمًا بنفسهِ خاصًا بهذا الداء فقط . فاذا وُجد نوع من البكتيريا في غير المصابين بالهواء الاصفر مثل الباشلوس الضمي تمامًا حتى لا يمكن تمييزهُ عنهُ بطل كون الباشلوس الضمي خاصًا بالهواء الاصفر فاذا وُجد حينئذٍ في مبرزات انسان مشتبهٍ في كونهِ مريضًا بالهواء الاصفر لم يكن وجودهُ دليلاً على ان مرض ذلك الانسان هو الهواء الاصفر نفسهُ

وقد قال الدكتور لويس في اللانست الصادرة في ٣٠ ايلول ان في اللعاب باشلوسًا اعقف يشبه باشلوس الهواء الاصفر في حجمهِ . فهذا ليس اكتشافًا جديدًا ولا شيء اسهل من التمييز بين باشلوس اللعاب وباشلوس الهواء الاصفر بل يمكن تمييز احدهما عن الآخر بالمكرسكوب لما بينهما من الاختلاف في الشكل واللون . ولو امتحن الدكتور لويس باشلوس اللعاب لوجد انهُ لا ينمو في ماء اللحم المتعادل او القلول القلوية اذا وضع على الجلاتين وباشلوس الهواء الاصفر ينمو فيهِ بسهولة وهذا دليل قاطع على انهما مختلفان . وقد اشهر فنكلر وبربور انهما وجدا باشلوسًا مثل الباشلوس الضمي في مبرزات المصابين بالهيضة الفردية . ففحصتُ انا المواد التي ارسلاها لي فوجدتُ فيها اربعة انواع من الباشلوس الواحد لا يسيل الجلاتين بل يخضرهُ والثاني قصير مستقيم ولا يسيل الجلاتين والثالث مستقيم وهو لا يسيل الجلاتين ولكنهُ يكوّن على سطحهِ صورًا خاصة بهِ والرابع ليس لهُ هيئة محدودة ولكنهُ في الغالب اعقف قليلاً ويسيّل الجلاتين فهو يشبه باشلوس الهواء

الاصفر ولكن مشابهته له ليست تامة لان نموهُ في الجلاتين وعلى البطاطا اسرع من نمو باشلوس الهواء الاصفر وتذويبه للجلاتين اسرع ايضًا ومجتمعاته فيهِ مستديرة تمتاز بسهولة عن مجتمعات باشلوس الهواء الاصفر وهذه ليست كل اوجه الاختلاف بينهما

ولا دليل على ان هذا الباشلوس خاص بالهيضة التي راقبها فنكلر وبريور . والارجح عندي انهُ لم يكن موجودًا في المبرزات عند خروجها بل وقع عليها بعد فسادها او وقع على المواد التي ارسلاها لي عندما ربياها . وقد فحصت منذ برهة يسيرة ثلاثة اشخاص مصابين بالهيضة الفردية ولكني لم اجد فيهم الباشلوس الضي مع انني فحصت امعاء احدهم ومبرزاته بكل تدقيق بالمكرسكوب وبالتربية في الجلاتين. وقد فحصت بعد ان قدمت تقريري الاخير مئات من المرات في مبرزات الاصحاء والمصابين بالاسهال والدوسنطاريا وفي اللعاب والمخاط وفي كل المواد التي تحتوي بكتيريا فلم اجد فيها نوعًا من البكتيريا يماثل الباشلوس الضي

قال المشككون ان العلاقة السببية بين الباشلوس الضي والهواء الاصفر لا تثبت ما لم ينقل الهواء الاصفر الى الحيوانات بواسطة التطعيم . والظاهر انهُ سيلبي طلبهم وتقطع حججهم لان تجارب الاستاذ ريتش والاستاذ نيكاتي في مرسيليا قد أُعيدت هنا (في برلين) فكنا نحقن الحيوان بسائل فيهِ قليل من الباشلوس الضي في الاثني عشري فلا يمضي عليهِ الا مدة من يوم ونصف الى ثلاثة ايام حتى يموت وكنا نجد حينئذٍ الغشاء المخاطي في الصائم واللفائفي محمرًا ونجد فيها سائلًا مائيًا خاليًا من اللون او محمرًا قليلًا وكثيرًا من الباشلوس الضي الصرف كما يوجد في البشر الذين ماتوا بالهواء الاصفر" انتهى

وخلاصة ما تقدّم ان الدكتور كوخ قد فنّد كل الاعتراضات التي اعتُرِض بها على كون الباشلوس الضي سببًا للهواء الاصفر. واثبت ان هذا الباشلوس اذا دخل امعاء الحيوان ابلاهُ بالهواء الاصفر . ولم يزل المضادُّون لمذهب كوخ كثيرين لان العلماء لا يقبلون رأيًا ولا يعدونهُ بين الحقائق المثبتة ما لم يحصوهُ الف مرّة . وكفى بذلك دليلًا على علم بعض الجهال الذين يدّعون انهم ينقضون ببضع وريقات ما اثبتهُ مئات من العلماء في مئات من المجلّدات

الخطّان الجانبيان في السمك

يعلم طلّاب الحيوان ان اكثر الاسماك لها خطٌّ على كل جانب من جانبيها ممتدٌّ من الراس الى الذنب وان علماء هذا الفن لم يعرفوا وظيفة هذين الخطّين حق المعرفة وان كانوا قد ذكروا لها وظائف متعدّدة . والظاهر ان الموسيو بول دوسيد اكتشف منفعتها في هذه الاثناء فانهُ رفع الى المجمع العلمي الفرنسوي في اواخر تموز (يوليوس) الغابر رسالة فرنسوية عنوانها الخط الجانبي في ذوات العظام من الاسماك التي فيها على وصف هذين الخطين والتجارب التي جرّبها في الاسماك

الحيَّة بعد اعطائها الكلوروفورم وصفًا طويلاً دقيقًا . وحكم فيها ان هذين الخطين آلتان للمس يعلم بهما السمك حال الوسط الذي يسبح فيهِ ولاسيما ما يحدث فيهِ من الجاري والحركات الخفيفة . ويعلم بهما ايضًا سرعة سباحتهِ فيزيدها او يقللها حسب مقتضى الحال فيتقي بهما شرّ عدو مناجئ ويهتدي الى مغنم قادم بالامواج التي يحدثها . فلذلك كان نفعها له عظيمًا ما دام في الماء واما اذا انتقل منهُ الى اليبس كما تفعل الضفادع بعد ان تحول من عوم الى ضفادع زالا ولم يبقَ لها اثر

اسلحة هائلة

استنبط مخترع اميركيٌّ يسمَّى مكسيم استنباطًا بديعًا بهِ تستعمل قوة الرفس (التي ترفس بها البنادق مطلقها) بعد اطلاقها لحشو المدافع والبنادق واطلاقها من نفسها . ويتَّضح ذلك مما يأتي : ينصب مدفع المترايوز مثلاً على قائمة مثلثة ثم يصف ٣٣٣ من الخرطوش (الفَشَك) في مناطق من النسيج المتين شبيهة بالمناطق التي يتمنطق بها الصيادون ويُدنى طرف المنطقة من المدفع . وتطلق اوَّل خرطوشة من خرطوشها فيتحرَّك المدفع برد الفعل (قوة الرفس) فيحرِّك ادوات تخرج منهُ فم الخرطوشة المطلقة وتقرب المنطقة اليهِ وتحشوهُ بخرطوشة أُخرى ثم تطلقهُ من نفسها وهكذا حتى يطلق ٣٣٣ طلقةً متوالية بلا انقطاع . ومتى اوشكت المنطقة الواحدة ان تفرغ توضع فيهِ منطقة جديدة بلا توانٍ فتبقى نارهُ دائمة . ويمكن ابطاء اطلاقهِ واسراعهُ الى عشر طلقات في الثانية بمخلٍ يدار فيهِ على وجهٍ معين. ولهُ جهاز مائيٌّ يبردهُ اذا حمي من كثرة الاطلاق. ولهُ جهاز آخر لرفعهِ وخفضهِ وادارتهِ الى كل الجهات ويمكن ان يدار كذلك باليد ايضًا . وقد اخترع مكسيم المذكور مدفعًا آخر خرطوشهُ يصفُّ في اسطوانةٍ فيلتقم حشوهُ منها . وقد أطلق مبدأ اختراعهِ هذا على البندقيات فهي تحشو نفسها ثم تطلق نفسها وما على صاحبها الاَّ شدّ ديكها فتبقى نارها دائمة

النور الكهربائي والصحة

خطب مستر كرمتون خطبة في هذا الموضوع في معرض الصحة بيَّن فيها ان قنديل الغاز الذي نورهُ قدر نور ١٣ شمعة يفسد ٣٤٨ قدمًا مكعبة من الهواء في الساعة وقنديل البارافين يفسد ٤٨٤ قدمًا وقنديل الشمع ٩٣٣ قدمًا ولكن القنديل الكهربائي لا يفسد شيئًا . والاوَّل يصدر منهُ في الساعة ٣٧٩ من الحرارة النسبية والثاني ٣٦٣ والثالث ٥٠٥ والرابع اي القنديل الكهربائي ١٤ فقط فهو من قبيل عدم افسادهِ للهواء ومن قبيل قلة حرارتهِ اجود الانوار الصناعية.واجودها ايضًا من قبيل ضوئهِ . وقد جاد بصر الذين يستعملونهُ عما كان قبل استعمالهِ. ويفضَّل على كل الانوار الصناعية في سهولة استخدامهِ وعدم الخطر من استعمالهِ . هذا وقد بلغنا ان في نية احدى الشركات ان تنير مدينة بيروت بنور الغاز وفي نية شركة أُخرى ان تنيرها

بالنور الكهربائي فيجب عليها ان تختار افضلها

تأثير العمل في القامة

عيّن المجمع العلمي البريطاني لجنة منذ مدة للبحث في طول الناس وثقلهم في بلاد الانكليز فوجدت ان سكان الضياع اطول قامة واثقل جسمًا من سكان المدن . وان اعضاء الجمعية العلمية الملكية من اطول الناس ومعدل طول الواحد منهم خمس اقدام وتسعة قراريط وثلثة ارباع القيراط وان المجرم اقصر من الحارس باربعة قراريط واخف منه بخمس واربعين ليبرة واقصر من عموم الشعب الانكليزي بقيراطين واخف منهم بثماني عشرة ليبرة . والمجانين قصار مثل المجرمين ولكنهم اثقل منهم . وكل ذلك بوجه التعديل والاجمال

جرم كبار السفن ومحمولها

اسم السفينة	طولها اقدامًا	عرضها اقدامًا	محمولها اطنانًا
مدينة رومية	٥٦٠	٥٢٫٣	٨١٤٤
سرڤيا	٥١٥	٥٢٫١	٧٣٩٢
أمبريا واتروريا	٥٠٥	٥٧	٨٠٠٠
ألسكا	٥٠٠	٥٠	٦٩٣٢
مدينة برلين	٤٨٩	٤٤٫٣	٥٤٩١
أورانيا	٤٧٠	٥٧٫٣	٧٣٦٩

تطهير الماء بالحركة

وجد الدكتور بهل الروسي ان ماء نهر ناقا نقيٌّ جدًّا ليس فيه من البكتيريا الا نحو الف جرثومة في الدرهم منهُ واما الماء الخارج من بطرس برج واصلة من نهر ناقا ففي كل درهم منهُ اكثر من ثلاث مئة وثلاثين الف جرثومة من جراثيم البكتيريا . ووجد بعد البحث ان حركة الماء العنيفة تزيل البكتيريا منهُ فتطهره . وسيكون لهذا الاكتشاف فائدة كبيرة

اصطياد المرجان

يصطاد المرجان من حدود بلاد الجزائر بشباك تعلق بخشبة كالصليب وتطرح في البحر فتشتبك بها فروع المرجان وتتكسر . ويصطاد منهُ كل سنة من اربعين الى خمس واربعين ليبرة يبلغ ثمنها نحو ٣٨ الف ليرة انكليزية

المجامع العلمية

في المسكونة نحو الف مجمع من المجامع العلمية وهي تختلف في قوانينها ومباحثها ولكنها تتفق في غايتها وهي ترقية العلوم والمعارف . وقد صادف اكثرها من المقاومة والازدراء عند اوّل انشائهِ ما تصادفهُ بعض الجمعيات في بلادنا هذه الايام . فالجمعية العلمية الانكليزية انشئت عام ١٦٣٠ وكان اكثر اعضائها فقراء لا يستطيعون دفع المرتب وفي جملتهم اسحق نيوتن . وفوائد هذه الجمعية لا تقدَّر ولكن قام عليها بعض الاطباء وخدمة الدين عند اوّل انشائها وكفروها وطعنوا فيها اشد الطعن وألّف السر بوحنا هل كتابًا ضخمًا في كفرها وجرائمها . فلا جديد تحت الشمس

احتفال المجمع البريطاني السنوي

انشأ هذا المجمع السر داود بروستر والسر همفري دافي والسر يوحنا هرشل منذ ثلاث وخمسين سنة لاجل ترقية المعارف. وقد احتفل هذا الصيف باجتماعهِ السنوي في منتريل باميركا الجنوبية وهي المرة الاولى التي احتفل فيها خارج الجزائر البريطانية. وحضر احتفالهُ نحو الف من علماء اوربا ذهبوا الى اميركا لهذه الغاية ومن جملتهم السر وليم طمسن والاستاذ تيلر والاستاذ روبرت بُل والاستاذ رُسكو. وكان الحضور كلهم ١٧٧٣ عالمًا. فخطب الرئيس اللورد ريلي (وهو استاذ الطبيعيات والرياضيات في مدرسة كمبردج الجامعة بدل الاستاذ كلارك مكسول) خطبة الرياسة في تقدم العلوم الطبيعية الحديث وسنلخص هذه الخطبة في فرصة أُخرى. ثم انقسم اعضاؤهُ الى شعبهِ المختلفة وخطب رئيس كل شعبة في شعبتهِ فخطب السر وليم طمسن في شعبة الطبيعيات والرياضيات والسر هنري رسكو في شعبة الكيميا والاستاذ بلندفورد في شعبة الجيولوجيا والاستاذ موسلي في شعبة البيولوجيا والسر لفروى في شعبة الجغرافيا والسر رتشرد تمپل في شعبة العلوم الاقتصادية والاحصائية والسر رمول في شعبة الميكانيكيات والاستاذ تيلر في شعبة الانثروبولوجيا. وقرئت ٣٢٧ رسالة في مواضيع شتى ونظر فيها العلماء وتذاكروا طويلاً على جاري عادتهم واجازوا لخمسة منها بالنشر. ووزعوا الف وخمس مئة ليرة على الذين خدموا العلم باتعابهم. ولما انفض الاجتماع تفرق الاعضاء فعاد بعضهم الى اوربا وذهب البعض يطوفون في اميركا ومضى كثيرون منهم الى فيلادلفيا ليحضروا احتفال المجمع العلمي الاميركي فيها

احتفال المجمع الاميركي

انشأ هذا المجمع الاستاذ هتشكك الجيولوجي سنة ١٨٤٠ مسميًا اياهُ بالجمعية الجيولوجية. ثم سُمّي بمجمع الجيولوجيين والطبيعيين الاميركي وبعد ذلك تغير اسمهُ الى المجمع الاميركي لترقية المعارف. وقد احتفل احتفالهُ الثالث والثلاثين في فيلادلفيا في الرابع من ايلول وحضرهُ ١٣٦١ من العلماء فخطب رئيسهُ السابق الاستاذ يَين خطبة الرياسة وموضوعها قضايا علم الهيئة التي لم تحل الى الآن ثم انقسم الى شُعبهِ التسع شعبة الرياضيات والفلك ورئيسها ادسي وشعبة الطبيعيات ورئيسها تروبردج والكيميا ورئيسها لنغلي والعلوم الميكانيكية ورئيسها ثرستُن والجيولوجيا والجغرافيا ورئيسها ونشل والبيولوجيا ورئيسها كوب والهستولوجيا ورئيسها وربلي والانثروبولوجيا ورئيسها مورس والعلم الاقتصادي والاحصائي ورئيسها ايتون. وخطب كل رئيس في شعبتهِ ثم قرئت أوراق كثيرة تزيد على ثلث مئة في مواضيع شتى وجرت فيها المذاكرة والمداولة حسب العادة. وكان في هذا المجمع معتمدون من كثير من الجمعيات العلمية المنتشرة في الدنيا كلها كالجمعية الاسيوية في

بنكالا والجمعية الاسيوية في يابان وجمعية مدرسة يابان الجامعة الملكية علا عن الجمعيات الكثيرة الانكليزية والفرنسوية والالمانية . ولم يكن المجمع الاميركي حافلاً كالمجمع البريطاني ولا كانت مباحثة ذات شان كمباحث المجمع البريطاني كما شهد كثيرون من علماء اميركا . وسندرج في الاجزاء التالية كثيرًا من الفوائد التي تلوت في هذين المجمعين

اتجاه جذور النبات

وضع مسيو برتلي كؤوسًا من الزجاج فيها خزام حول مدخنة كانون حديدي فانتصبت الجذور على هيئة افقية حول المدخنة كانها مجذوبة اليها

اصلاح غلط

ورد في الجزء الثاني صفحة ٨٤ سطر ٣ "ابن ابي القاسم التنبسي" والصواب "ابن ابي القاسم الحلي التنبسي" . وكذلك ايضًا في الصفحة عينها سطر ١٨ "ابو الوفاء الرضي" والصواب "ابو الوفاء العرضي"

انعمت الدولة العلية ايدها الله بالنيشان العثماني من الطبقة الرابعة على جناب الدكتور يوحنا ورتبات والدكتور جورج بوست جزاء لخدمهما العلمية وكانت قد انعمت سنة ١٨٧٥ بالنيشان المجيدي من الطبقة الرابعة على الدكتور يوحنا ورتبات جزاء لخدمتهِ في الوباء الاصفر الذي فشا تلك السنة

قوانين جمعية الصناعة في بيروت

اصدرت جمعية الصناعة رسالة اثبتت فيها قوانينها الاساسيَّة والفرعية وخطبتي رئيسها شاهين افندي مكاريوس في احتفالها الاول والثاني وخطبة خليل افندي شاول احد اعضائها وتقرير كاتبها سليم افندي الحداد واقوال الفضلاء فيها في لسان الحال والجنان والنشرة وثمرات الفنون . وقد ابدينا رأينا في هذه الجمعية غير مرة ونشرنا من اعمال اعضائها ما يثبت انها حيَّة ناميَة ساعية وراء الغاية التي وضعت لاجلها وهي إحياء الصناعة في سورية فنتمنَّى لها اتم النجاح

الجزء الخامس من سيرة عنتر

لم يكد القرَّاء يأتون على آخر الجزء الرابع من سيرة فارس الاعراب وشاعرها حتى وافاهم الجزء الخامس متحليًا بفنون البلاغة ونفائس الاشعار معربًا عمَّا اشتهر به الجاهلية من حفظ الزمام وحب الحرب والصدام. وقد بقي من هذه السيرة مجلد آخر والامل انه ينجز قريبًا بهمة ناشرها صديقنا الفاضل خليل افندي سركيس صاحب المطبعة الادبية ولسان الحال

مقدار المطر في بيروت

وقع في اليوم الاخير من تشرين الاول ١٠٠ من القيراط. وفي تشرين الثاني حتى ٢٧ منهُ ٣٫٢٤ القيراط . فصار كل الواقع منهُ في راس بيروت ٣٫٢٣٦ من القيراط

المقتطف

الجزء الرابع من السنة التاسعة . ك ٢ . جنفيه ١٨٨٥

العقل ومقرُّهُ من الجسد

اختلف الحكماء في نسبة العقل الى الدماغ فقالت طائفة ان العقل قوّة تصدر من الدماغ كما تصدر الكهربائية من البطرية وقالت أُخرى بل هو قوّة مستقلّة والدماغ او جوهرهُ السنجابي آلة لها . وقد فصّلنا آراء هاتين الطائفتين في ما كتبناهُ عن جوهرية النفس في المجلد الخامس . واختلفوا في نسبة العقل الى قوى النفس فقالت طائفة انهما شيء واحد او ان العقل اسم يجمع تحتهُ بعض قوى النفس مثل الحس والتعقل والعواطف والارادة . وقالت أُخرى بل هما شيئان مستقلأن لان وجود النفس في الانسان قضيّة اعتقاديّة لا يمكن ان يقام عليها برهان علمي فلا يمكن ان يقا ل ان الحياة هي النفس لانهُ يلزم عن ذلك وجود النفس في كل حيوان ونبات ولا ان العقل هو النفس لانهُ يلزم عن ذلك وجودها في الوحوش التي تبيد وفي النباتات التي تتحرك حركة ارادية . والادلّة على وجود النفس في الانسان ليست علميّة ماديّة بل ادبيّة روحيّة وتفوق الادلة الماديّة بمقدار ما يعلو الجوهر على المادّة . اما العقل فشيءٌ يمكننا ان نثبت وجودهُ او زوالهُ وقوتهُ او ضعفهُ كلّ يوم في مجالس القضاء بادلّة تقنع القضاة . ويمكننا ايضاً ان نميّز بين ذوي العقول الثاقبة والضعيفة . وكيفما اتجهنا رأَينا اناساً يفوقون غيرهم في اتساع العقول وآخرين بلهًا لا يمتازون عن الحيوانات العجم لانحطاط قواهم العقليّة وهؤُلاء مع ضعف عقولهم لا يستطيع احد ان ينكر عليهم النفس او ان يقول ان نفوسهم ادنى من نفس افلاطون وارسطو . واذا كان العقل والنفس شيئاً واحدًا فكل سبب يفسد عقول الاجنّة حتى يولدوا بلهًا او مجانين يجب ان يفسد نفوسهم الخالدة التي ميّز الله بها نوع الانسان . وكل آفة تصيب الدماغ فتفسد عقل المصاب يجب ان تفسد نفسهُ ايضاً . ولكن النفس منزهة عن كل الاعراض والادواء الجسدية ومرضها لا يكون الاّ ادبيًا فهي غير العقل

والعقل غيرها . هذا احتجاج الذين يدّعون باختلاف العقل عن النفس نوردهُ كما اوردهُ الدكتور هملند لا لاثباتهِ ولا لنقضهِ بل للدلالة على انهُ يراد بالعقل في هذه المقالة الحس والادراك والارادة والعواطف (مثل المحبة والخوف ونحوهما من الاحداث النفسانية التي اطلقنا عليها اسم العواطف)

امّا كنه العقل فغير معروف كما ان كنه كلّ الاشياء غير معروف . لان جلّ ما نعرفهُ هو صفات الاشياء التي تتقوّم جنسها ونوعها وفصلها . فان قيل ما هي الكهربائية قلنا انها قوّة في الاجسام تظهر فيها بالفرك وتكسبها خواص جديدة الى غير ذلك من الصفات التي تميّز الكهربائية عن غيرها من القوى الطبيعيَّة ولكن هذا التعريف لا يبيّن كنه الكهربائية بل يقتصر على ذكر خواصها . وان قيل ما هو العقل قلنا انهُ قوة لها خواص مميزة تظهر في القسم السنجابي احد قسمي المجموع العصبي . ويمكن تغيير هذا الحد او تنويعهُ حتى يكون اجمع ممّا تقدّم وامنع ولكنهُ لا يمكن ان يتصل الى كنه هذه القوة

والجسم السنجابي المشار اليهِ مؤلّف من كريات صغيرة وهو موجود في اجزاء مختلفة من المجموع العصبي واكثر وجودهِ في الانسان في الدماغ ولا سيَّما في ظاهرهِ . وهو محيط بالدماغ احاطة القشرة بالثمرة ولذلك يسمّى بالجسم القشري . ولهُ مجتمعات ضمن الدماغ تختلف حجمًا من الجوزة الى الحمصة الصغيرة . وسطح الدماغ غير مستوٍ بل كثير الحزون او التلافيف فيكثر الجسم القشري عليهِ لهذا السبب . وقد حسبوا انهُ لو انبسط هذا الجسم على الدماغ انبساط قشرة التفاحة عليها لغطّى اربعة ادمغة من ادمغة البشر . ولو كان ظاهر الدماغ خاليًا من التلافيف للزم ان يكون راس الانسان اكبر ممّا هو الآن باربعة اضعاف حتى يبقى عقلهُ على حالهِ . وقد وضعنا في المجلد الرابع صور الدماغ بكل اجزائهِ وتكلمنا على وظائفهِ بما يغنينا عن اعادة الصور والشرح

ولا ينحصر الجسم السنجابي في الدماغ بل يوجد ايضًا في الحبل الشوكي (دودة الظهر) وهو في الضفادع والتماسيح اكثر في حبلها الشوكي منهُ في دماغها . ويوجد ايضًا في العقد السمباثوية المتصلة باعضاء الجسد الرئيسة كالقلب والمعدة والرئتين والطحال . وقد تقدّم في المجلد الرابع ان الجسم السنجابي الدماغي هو مقر للقوى العقلية فما عسى ان تكون فائدة هذا الجسم السنجابي الذي في الحبل الشوكي والعقد السمباثوية

من الامور المقرَّرة ان القدماء لم يكونوا يعتقدون ان العقل محصور في الدماغ بل كانوا يقولون ان مقرّ العواطف في القلب والكبد والاحشاء . فالمحبة في القلب والحزن في الكبد والشفقة في الاحشاء وعلى ذلك قولهم احبهُ بكل قلبي ولي كبد حرّى او انشقت عليهِ المرائر وحنّت اليهِ احشائي ونحو ذلك من الاقوال التي تدل على اعتقادهم بارتباط هذه العواطف بهذه الاعضاء . وما ذلك

الاّ انهم كانوا يشعرون بخفقان القلب عند ذكر الحبيب وألمَ الكبد او ما يجاورها عند الحزن والغضب الشديدين وحركة خصوصية في الاحشاء عند حدوث ما يدعو الى الحنين والشفقة. الاّ ان المحدثين قد اتفقوا على ان مركز هذه العواطف في الدماغ لا غير وان القلب والكبد والطحال والاحشاء وكل ما يجاورها مفعولة له وحدهُ . وهذا هو المذهب الذي جرينا عليهِ حتى الآن . ولم يبحث الفسيولوجيون في فعل الاعصاب السمباثوية وعقدها الاّ منذ زمان قصير ولكن قد تبيّن لهم ان بين الجوهر السنجابي الذي في هذه العقد وبين العواطف علاقةً سببيّةً . ويؤيد ذلك انهُ اذا انحرف بعض العواطف انحرافًا شديدًا بسبب مرض من الامراض كان مركز المرض في هذه العقد. ولذلك يصح ان يُقال ان العقل ليس محصورًا في الراس بل يوجد شيء من قواهُ في اعصاب البدن ايضًا . هذا هو رأي الدكتور همند (وهو ثقة في امراض المجموع العصبي وكل ما يتعلق بهِ) اوردناهُ كما هو ولو كان مخالفًا لراي الجمهور الذي جرينا عليهِ في ما مضى

ومعلوم انهُ اذا شعرت المشاعر بمؤثر شديد تبع شعورها فعل عقليٌّ . فاذا رأى انسان نورًا ساطعًا قطّب حاجبيهِ وخزّر جفنيهِ او اطبقهما . واذا وقع على يده جذوة نار نفضها بسرعة ليتخلص منها . وقد يفعل هذه الافعال وامثالها بلا قصد ولا رويّة او يفعلها غصبًا عنهُ ويقال لها حينئذٍ افعال منعكسة . والمراد بالفعل المنعكس استحالة الشعور الى قوة محركة بدون فعل في العقد العصبيّة . وبعض الافعال التي تُنسَب الى الفعل المنعكس لا يظهر ان للارادة يدًا فيها ولكنّ البعض الآخر لا يمكن تجريدهُ عن الارادة. فاذا دخلت مادة حرّيفة انف انسان عطس للحال والعطاس فعل بغتي يجري على نسق واحد دائمًا بلا نظر ولا روية كما يُستدَل من الوجدان . وكذلك اذا دُغدِغ اخمصا القدمين اضطربتا سريعًا ابعادًا للمُدغدغ . وقد يمكن للانسان الذي تُدَغدَغ قدماهُ ان يثبتهما بحكم ارادتهِ ولا يحركهما دلالة على ان الارادة متسلطة عليهما . ولكن اذا أُصيب الطرف الاعلى من نخاعهِ الشوكي بآفة فامتنع اتصال حكم الارادة من الدماغ الى رجليهِ ثم دُغدغت قدماهُ اضطربتا باشد مما كانتا تضطربان قبل ان أُصيب بالآفة. والظاهر ان هذا الاضطراب فعل منعكس حدث من نفسهِ بلا نظر ولا روية ولكن اذا رأى الرجل ان مجرَّد الاضطراب لا يبعد المدغدغ عنهُ يحاول رفسهُ باحدى رجليهِ ولما لم يستطع ذلك وثب مرتين او ثلاثًا لكي يبعد عنهُ حكمنا للحال ان الحس والارادة لم يزالا موجودين في ذلك الانسان ولو لم يكن دماغهُ متسلطًا على رجليهِ

واذا نُزِع دماغ الضفدع كلهُ لا تنفكُّ اعضاؤها اللازمة للحياة عن قضاء وظائفها فيبقى قلبها يدفع الدم ومعدتها تهضم الطعام وغدد جسمها تفرز مفرزاتها المختلفة. والسبب القريب لهذه الافعال هو المجموع السمباثوي . ولكن اذا اصيب الحبل الشوكي بآفة شديدة بطلت هذه الافعال حالاً

دلالة على ان مصدرها في الحبل الشوكي. واذا القيت الضفدع المنزوعة الدماغ على مائدة ووُخِزَ الغشاء الذي بين اصابع رجلها انقبضت رجلها حالاً. واذا خمشت كتفها بابرة رَفعتْ رجلها كانها تريد ان تدفع الابرة عن كتفها. واذا وُضعت على ظهرها وهو وضع تأباهُ الضفادع قلبت على بطنها حالاً. واذا مُسكت قدم من قدميها بكّاشة حاولتْ نزعها منها فان لم تستطع وضعت القدم الاخرى على الكّاشة ودفعتها بها بكل قوتها وان لم تستطع نزع رجلها منها تململت وتلوّت وحاولت ان تدفع جسمها كلهُ الى الامام. كل ذلك وهي بلا دماغ. ويمكن اجراء هذه الامتحانات في حيوانات كثيرة غير الضفدع بعد قطع رؤوسها فتظهر من الحركات ما يدهش الابصار

قال الدكتور هُند وكثيرًا ما رأيت الحيَّة ذات الاجراس تنتصب بعد قطع رأسها كانها لم يقطع وتثب على من يغضبها كانها تريد لسعهُ على جاري عادتها. وقال برولت ان افعى قُطع راسها فانسابت الى وجرها كانها لم يقطع. وامثال ذلك كثيرة في الحيوانات الباردة الدم وقليلة في الحارتهِ لان دمها ينزف بسرعة عند قطع رؤوسها فتموت ومع ذلك فقد تمشي الدجاجة بعد قطع راسها خطوات كثيرة. وللعلماء امتحانات عديدة في الحمام والارانب ونحوها من الحيوانات الصغيرة يظهر منها ان الحس والارادة يبقيان فيها بعد نزع ادمغتها. فاذا نُزع دماغ الحمامة تبقى قادرة على ادارة راسها مع القنديل وترتيب ريشها بمنقارها اذا نُفش وعلى وضع راسها تحت جناحها اذا نامت وفتح عينيها اذا سمعت صوتًا شديدًا. وقال همند ان اونيوس نزع دماغ فراخ البط وكانت قد فقست من بيض وُضع تحت دجاجة وتربت مع الدجاج ولم ترَ الماء قط ثم وضعها في الماء فاخذت تسبح حالاً كما يسبح البط الذي يربى في الماء. ويظهر من ذلك ان السليقة ايضًا توجد في اعصاب البدن كما توجد في الدماغ

ويقال ان الدكتور سيم الجرّاح الشهير رأى مسخًا عاش ستة اشهر وكان يرضع ويجفل من النور ويبكي اذا أُخرج الضوء من غرفتهِ. ثم فتح راسهُ بعد موتهِ فلم يجد فيهِ شيئًا من المخ بل وجد العنكبوتية مملوءة سائلاً مصليًا. وذكر الدكتور بانزا مسخًا عاش ثماني عشرة ساعة وكان يتنفس ويشعر بالنور ويتحرك اذا سمع صوتًا شديدًا ويتفل المادة المرّة اذا وضعت في فمهِ. ولما مات شق رأسهُ فلم يكن فيهِ اثر للمخ ولا للمخيخ. وذكر دالمجر مسخة عاشت عشرين ساعة وكانت تبكي وترضع وتبلع ولم يكن لها دماغ ولكنّ حبلها الشوكي ونخاعها المستطيل كانا كبيرين. وذكر سڤيرد مسخًا عاش اربعة ايام وكان يفتح عينيهِ ويطبقهما ويرضع ويحسو ولم يكن في رأسهِ شيء من الدماغ بل كان حبلهُ الشوكي يبتدئ من عند الثقب العظيم. وينتج مما ذُكر عن هؤلاء المسوخ ان الحس والارادة غير منحصرين في الدماغ لانهُ لم يكن موجودًا في بعضهم

وقال الدكتور همند يمكننا ان نثبت وجود قوتي الحس والارادة في الحبل الشوكي بادلة أُخرى. من ذلك انهُ اذا كان الانسان يقرأُ كتابًا ثم اشتغلت افكارهُ بامر ذي بال يلبث يرى الكلمات ويقرأها سطرًا بعد سطر وصفحة بعد صفحة كانهُ يفهم كل ما يقرأُهُ. ثم ينتبه بغتةً الى نفسهِ فيرى انهُ قد قرأَ صفحات كثيرة ولم يفهم شيئًا منها ولا من موضوعها. وكذلك قد يسير الانسان في طريق وهو مشغول البال فيتتبعها بكل تعاريجها ودوراتها الى ان يصل الى المكان المطلوب وهو لا يذكر شيئًا ما مرَّ عليهِ في طريقهِ لانهُ لم ينتبه اليهِ لانشغال بالهِ. والامر واضح ان الدماغ كان مشغولاً في هاتين الحادثتين عن افعال الجسد فتحركت العينان وقلبت اليدان ورق الكتاب وسارت الرجلان وأمنتا الضلال والعثار بالحس والارادة اللذين في الحبل الشوكي. ولا يتذكر الانسان شيئًا ما يعملهُ وهو منشغل البال او مصاب بالهجران لان مقرَّ الذاكرة في الدماغ فلا تتذكر الاَّ ما يحدث فيهِ او يبلغ اليهِ. ومن قبيل ذلك لعب المغني على آلات الطرب عند ما تكون افكارهُ مشغولة في موضوع آخر. ومن اغرب ما ذكر في هذا الباب الحادثة التي ذكرها دارون وهي ان فتاة لعبت على البيانو لحنًا عسرًا جدًّا فاتقنت لعبهُ غاية الاتقان ولكن كان يظهر على وجهها امارات القلق الشديد والوجع الاليم وما صدَّقت ان اكملت اللحن حتى اخذت تبكي بملء عينيها وسبب ذلك انهُ كان عندها عصفور تحبهُ محبة شديدة فالتفتت اليهِ وهي تلعب فرأتهُ في حالة النزع فالمها منظرهُ واقلق افكارها حتى لم تتمالك نفسها عن البكاء الاَّ ريثما اكملت اللعب. فكان دماغها مشغولاً بالعصفور وحبلها الشوكي يحرّك يديها الحركات اللازمة للعب. هذا هو راي الدكتور همند في تعليل هذه الحوادث. والمشهور هو التعليل الذي اوردناهُ في المجلد الرابع والصفحة ٢٥٩ وهو ان هذه الافعال تحت استيلاء العقد المركزية من الدماغ. ولكن راي همند كغيرهِ من الآراء الشهيرة فيستحق الذكر والنظر. واذا وقفنا على ردٍّ عليهِ او اثبات لهُ لم نتأخر عن ادراجهِ في ما يلي من الاجزاء

وسواء كان مركز هذه القوى محصورًا في الدماغ او شائعًا بينهُ وبين الحبل الشوكي والمجموع السمباثوي فلا خلاف في ان الدماغ هو مركز للقوى العقلية كلها لانهُ هو القسم الاكبر من المجموع العصبي في الحيوانات العليا. ومعدَّل ثقلهِ في الاوربيين ٤٩٦ درهمًا واثقلهُ ٥١٥ درهمًا وهو دماغ كثيفه. واتساع الجمجمة في الانكليز والجرمان والاميركان ٩٦ قيراطًا مكعبة وقد بلغت اعظمها في جمجمة دانيال وبستر الخطيب الاميركي فكانت ١٢٢ قيراطًا. واتساع جمجمة زنوج افريقية ٨٣ قيراطًا واهالي استراليا ٧٥ قيراطًا. ودماغ الابله لا يزيد ثقلهُ عن ١٨٤ درهمًا الاَّ نادرًا وهو في الغالب اقل من ذلك كثيرًا فقد رأى همند ابله ثقل دماغهِ ١١٦ درهمًا ورأى غور بلهاء ثقل دماغها ٨٠ درهمًا وخمس قمحات ولما كانت في الاربعين من عمرها كانت اطوارها

مثل اطوار الاطفال ولم تكن تنطق الاّ ببعض الالفاظ . ورأى الدكتور ونشل ابله عمرهُ ١٣ سنة ولم يكن ثقل دماغهِ الاّ ٦٨ درهمًا

وثقل دماغ الانسان المطلق اكثر من ثقل دماغ غيره من الحيوانات ما عدا الفيل الذي بلغ دماغهُ ١٣٨٠ درهمًا والحوت الذي بلغ دماغ واحد منهُ طولهُ ٧٥ قدمًا ٦٤٠ درهمًا . ولكن دماغ الانسان بالنسبة الى جسمهِ اثقل من دماغيهما بالنسبة الى جسميهما

ومعدَّل ثقل الدماغ بالنسبة الى الجسم يختلف كثيرًا باختلاف الحيوانات فهو في الاسماك ١ الى ٥٦٦٨ اي ان اجسامها اثقل من ادمغتها بخمسة آلاف وست مئة وثمانٍ وستين مرَّة . وفي الزحافات ١ الى ١٣٢١ . وفي الطيور ١ الى ٢١٢ وفي ذوات الثدي ١ الى ١٨٦ اي انهُ يرتقي بارتقائها في سلَّم الحيوانيَّة . ولكنهُ يختلف في افراد كل طائفة من هذه الطوائف الاربع فهو في الباس (نوع من السمك) ١ الى ٥٢٢ . وفي الانكليس ١ الى ١٤٩٩ . وفي ابي منشار ١ الى ٨٩١٥ . وفي الضب ١ الى ١٨٠ . وفي الضفدع ١ الى ٥٢٠ . وفي ذات الاجراس ١ الى ١٨٣٥ . وفي الكنار ١ الى ١٠ ½ وفي الحمام ١ الى ٩١ وفي البط ١ الى ٢٤١ وفي الدجاج ١ الى ٣٧٧ وفي الوز ١ الى ٣٦٠٠ . وفي بعض القرود ١ الى ٢٢ وفي كلب البحر ١ الى ٣٦ وفي الانسان ١ الى ٥٠ وفي الهرَّة ١ الى ٩٤ وفي الثعلب ١ الى ٣٠٥ وفي الكلب ١ الى ٣٠٥ وفي الضان ١ الى ٣٥١ وفي الخيل ١ الى ٧٠٠ وفي البقر ١ الى ٧٥٠

ويظهر من ذلك ان لا علاقة بين ادراك الحيوان وثقل دماغهِ النسبي والاّ لزم ان يكون الكنار اشد ادراكًا من كل انواع الحيوان ومن الانسان ايضًا . وقد تقدَّم ايضًا ان لا علاقة بين العقل وثقل الدماغ المطلق لان دماغ الفيل اثقل من دماغ الانسان فلا علاقة بين ثقل مجموع الدماغ والقوى العقليَّة . ولكن اذا نظرنا الى الجسم السنجابي فقط وجدنا ان ثقلهُ المطلق والنسبي هو في الانسان اكثر منهُ في غيرهِ من كل انواع الحيوان . فبين العقل والجسم السنجابي نسبة ثابتة . والله اعلم

ديانة الاقدمين ورموزهم

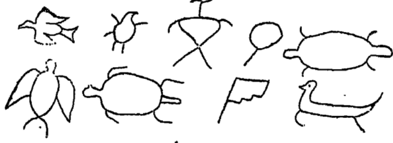
زعم كثيرون من السيَّاح والمبشرين انهم رأوا شعوبًا متوحشة لا دين لها على الاطلاق . فقال بعضهم ان اهالي كوئنسلند (باستراليا) لا يعتقدون بوجود الهٍ خالق لهذا الكون ولا معبود لهم ولا صنم ولا هيكل ولا ذبيحة ولا شيء مما يدخل تحت مفهوم الديانة . واستشهد على ذلك بالمبشر شمت الذي سكن بينهم سبع سنوات . وقال آخر ان سكان كليفورنيا الاصليين لم يكن عندهم قبل تنصُّرهم شيء من

مواد السياسة ولا من شعائر الديانة — لا قضاة ولا حرس ولا شرائع ولا اصنام ولا هياكل ولا طقوس. ولم يكونوا يؤمنون بالاله الحقيقي ولا بالآلهة الكاذبة. وقد بحثتُ البحث المدقق فلم اجد انهم يعتقدون بالله ولا بالخلود ولا بوجود النفس. ولا اسم في لغتهم للنفس ولا للاله . وقال هال ان المبشرين لم يجدوا اسمًا لله في كل لغات اوريغون (ولاية اميركية) . وقال كثيرون اقوالاً أُخرى تنطبق على ما تقدم[1] .

ولكن جمهور المحققين يقول ان الدين من لوازم نوع الانسان كما قلنا في الصفحة ٦٠٢ من المجلد السابع وكما يظهر من كل ما كتبناهُ عن اديان الاوائل في المجلد السابع والثامن والتاسع . وان التحقيقات الاخيرة قد ابانت فساد قول الذين نفوا الديانة عن بعض الشعوب المتوحشة

وقد يخطر للقارئ اللبيب ان يقول ترى ماذا كانت حالة الاقدمين الذين كانوا قبل زمان التاريخ وقبل اختراع الكتابة وقد طوت الايام اخبارهم ولم يبقَ الاَّ اليسير من آثارهم في بعض الكهوف والمغاير التي كانوا يأوون اليها أكان عندهم شيء من الديانة ام كانوا كالبهائم لا دين ولا معتقد . والجواب انهُ قد بقيت من آثار الاقدمين اشياء كثيرة تدلُّ دلالة واضحة على انهم لم يكونوا عطلاً من الديانة . واثباتًا لذلك نقابل آثارهم بما يُعرَف الآن عن اديان هنود اميركا ورموزهم

ان هؤلاء الهنود قبائل كثيرة مختلفة المذاهب ولكنها متفقة في امرين كبيرين . الاوَّل انها تعتقد بوجود اله عظيم فوق كل الآلهة تسميهِ الروح العظيم . والثاني انها تعتقد بوجود ارواح اخرى بعضها صالح نافع وبعضها طالح ضارّ ويمكن ان يُرمَز اليها بكل شيء من الجماد والنبات والحيوان فتعبد بتقديم العبادة والاكرام الى ما يرمز بهِ اليها . والصالحة منها تحرس البشر وتقيهم من المخاطر وتنجلي لهم بصور حية اذا صاموا صومًا طويلاً عند سن المراهقة فيتخذون تلك الصور رمزًا لهم



الشكل ا

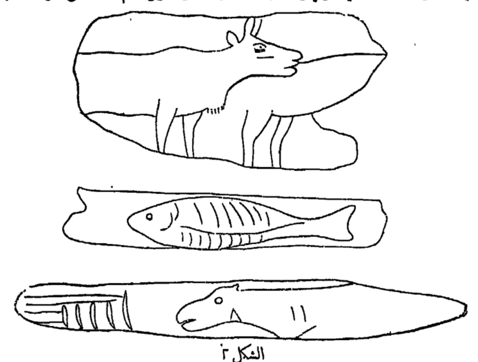
ويرسمونها على ترُوسهم واسلحتهم ويشمون ابدانهم بها ويقسمون بها ويقدمون لها الذبائح والقرابين . وقد وضعنا في الشكل الاول صورة تسعة من هذه الرموز وهي رموز تسعة من رؤَساءهم امضوا بها معاهدة أُبرِمَتْ بينهم وبين الانكليز سنة ١٧٢٧ . وهي قريبة من صور العوذ والتمائم التي كان نساء العرب

(1) اصل التمدن للبُك الفصل الخامس

يعلقنها على رؤوس اطفالهنّ ولم يزل بعض نساء بلادنا يتخذنها حفظًا للاولاد من العين والارواح الشريرة

وقد وُجد بين آثار الاقدمين قطع من العظم او العاج وعليها من صور الاسماك والوعول وغيرها من انواع الحيوان كما ترى في الشكل الثاني . والارجح انها لم تكن رسومًا رسمها الاقدمون في اوقات العطلة للتسلية او للمباهاة بصناعة النقش بل رموزًا كرموز الاميركيين وعرب الجاهلية يرمز بها الى معبوداتهم التي كانوا يعبدونها . وهذا هو راي بعض كبار العلماء . والظاهر ان الخطوط التي توجد غالبًا بجانب هذه الرموز تشير الى عدد الضحايا التي ضحيت لصاحب ذلك الرمز او عدد الغلبات التي غلبت باسمهِ . وان ما كان منها مستطيلاً مثقوبًا من طرفهِ كان مقبضًا لعصي الكهان والاطباء التي يشيرون بها عند اجتراح المعجزات وشفاء الامراض

ومعلوم ايضًا ان كتابة هنود اميركا رموز يعبّرون بها عن افكارهم على اسلوب مألوف عندهم. كما يرى في الشكل الثالث الذي هو صورة عريضة رفعها بعض رؤسائهم الى رئيس الولايات المتحدة

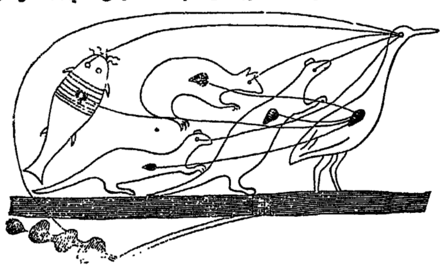


الشكل ٢

يدّعون بها ببعض البحيرات المجاورة لبحيرة سوبريور. وفيها رمز الرئيس الاكبر ورموز اربعة من الرؤساء الصغار وعيونهم متصلة بعينهِ وقلوبهم متصلة بقلبهِ دلالة على وحدة الراي والقلب . ثم يخرج من عين الرئيس القائد خطان احدهما متصل بالبحيرات والثاني متجه نحو الرئيس وهو غير موضوع في هذا الرسم . فكانما هذه العريضة تنطق بالكلام الآتي وهو نحن الرئيس فلان واتباعهُ فلان وفلان الخ

نخبر جلالتكم بالاتفاق التام ان البحيرات الفلانية هي ملكنا الشرعي

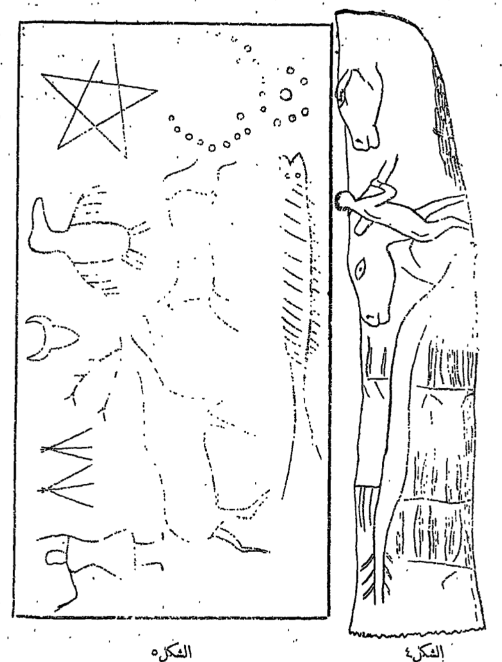
والظاهر ان الاقدمين قد استعملوا هذه الرموز كما يستعملها هنود اميركا الآن ومن قبيل ذلك الصورة المرسومة في الشكل الرابع وهي صورة قطعة من قرن الايل وجدت في كهف دُردون (بفرنسا) وقال العلاّمة دوصن انها تشير الى رجل حامل حملاً او آلة حربية على ظهره وقد ادبر عن البحر واتجه الى البرّ واقتفى بفرسين اشارة الى ارتحاله السنوي من البحر حيثما يقتات بالاسماك الى البر حيثما يصطاد الخيل البرّية. وعلى الجانب الآخر من هذه القطعة صورة ثور من الثيران البرية. ولا يبعد ان تكون هذه الصورة رمز لمعبود ذلك الرجل الذي يعبدهُ او يتعوَّذ بهِ



الشكل ٣

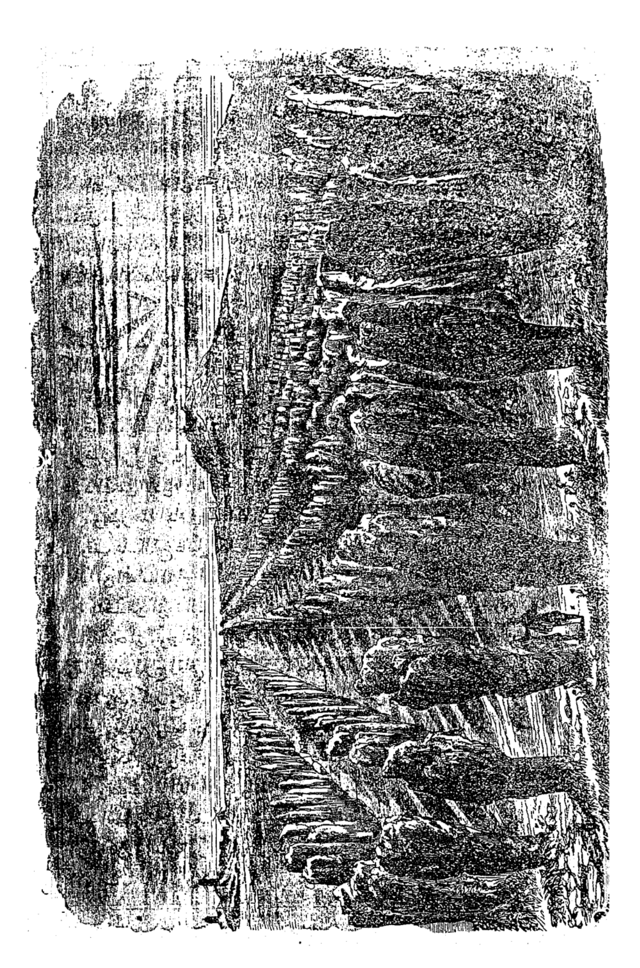
وهناك وجهٌ آخر للمشابهة بين عبادة هؤلاء الهنود ورموزهم وعبادة الاقدمين ورموزهم وهو ان الهنود يكرمون بعض الصخور والمعاقل ويعتقدون ان لها روحاً يسكن فيها فيقربون لها القرابين ويرسمون عليها رموزهم الخاصة كما ترى في الشكل الخامس وهو صورة الرموز التي على صخور برسه في سهول منيتوبا وشكل هذه الرموز يشابه شكل رموز الاقدمين الباقية في آثارهم مشابهة تامة. واعتبار الهنود لهذه الصخور يوضح لنا المراد من الصخور المرسومة في الشكل السادس وهي باقية من العصر الحجري بكرنك في فرنسا وكانت قبلاً اثني عشر الفاً قائمة في احد عشر صفاً كما في الرسم ولكنها قد تبعثرت الآن واستُخدم اكثرها في بناء الكنيسة المجاورة لذلك المكان والبيوت القريبة منها. وقد بيَّن السر جون لبك ان هذه الصخور وامثالها كانت تكرم عند الاقدمين اعتقاداً بانها منازل للآلهة. وان نسبة هياكل المصريين والاشوريين ومن تلاهم من الشعوب اليها نسبة علم الكيمياء الحديث الى علم الكيمياء القديم ونسبة علم الهيئة الى علم التنجيم

وينتج مما تقدَّم انهُ كان عند الاقدمين شيءٌ من الديانة وانهم كانوا يصنعون رموزًا لمعبوداتهم



الشكل ٤ الشكل ٥

ويقيمون لها المعابد . والارجح انهم علموا ان العليّ لا يسكن في هياكل مصنوعة بالايادي فاتخذوا تلك الهياكل والمحارم لعبادة الارواح التي توهموا فيها النفع والضر



الداء الخنزيري

لجناب شاكر افندي قيم

انتبهتُ منذ مدة الى شدة انتشار هذا الداء في بلادنا فوجدت ان نحو سبع المرضى الذين يأتون مستشفى مار يوحنا (في بيروت) مصابٌ به. ويظهر لي انهُ آخذ في الانتشار وسيزداد ان لم ينتبه الجمهور الى مقاومتهِ بالوسائط اللازمة. ولذلك تجاسرت على اقتطاف هذه المقالة من اشهر الكتب متجنبًا فيها الاصطلاحات الطبية والتفاصيل العلمية بقدر الامكان لعلها تفيد الذين يطّلعون عليها

ان الداء الخنزيري حالة مرضيّة في ابنية بعض الاعضاء مسببة عن انحراف تغذيتها وله اسباب كثيرة منها الوراثة والمراد بذلك ان الولد يكتسب من والديهِ استعدادًا لهذا المرض في ما اذا كانا مريضين بهِ او بمرض آخر مضعف او كان احدهما كبير السن. ومنها المعيشة التي لا تراعى فيها قوانين الصحة كالسكن في مكان رطب او فاسد الهواء والاقتيات بطعام رديء عسر الهضم والرضاعة من مصابة بهذا الداء او بالداء الزهري. ومنها تكليف الاحداث اشغالاً شاقة لا يحتملونها وتعرضهم للحر والبرد على التوالي. ومنها الاصابة بالشهقة او الحصبة او الحمّى التيفويدية او الحمرة او نحو ذلك من الادواء

ويظهر هذا الداء في السنة الاولى عند التسنين الاوّل ويتزايد من السنة الثالثة الى السابعة ويتوقف عند البلوغ غالبًا ويكثر حدوثهُ في المدن لفساد هوائها بازدحام السكان. والمعرضون له هم غالبًا من اصحاب المزاج الدموي والبلغمي. اما اصحاب المزاج الدموي المعرضون له فجلدهم ابيض ناعم يشف عن اوردة الدم الزرقاء وشعرهم ناعم ايضًا طويل اشقر او اسود وعيونهم كبيرة متلألئة متسعة الاحداق ووجناتهم حمراء وعضلاتهم مرتخية وعقولهم ذكية وثقلهم النوعي قليل بالنسبة الى غيرهم. واما اصحاب المزاج البلغمي فاخلاقهم شرسة وجلدهم قاتم اللون ومنظرهم قبيح وعقولهم ضعيفة ورؤوسهم كبيرة وشحمهم كثير وعضلهم ضعيف واسنانهم سريعة التسوس وفكوكهم السفلى عريضة وصدورهم ضيقة مسطحة وبطونهم واسعة متطبلة وسوقهم قصيرة وانوفهم قصيرة ضخمة الروثة (راس الانف) وشفاههم العليا سميكة بارزة واعناقهم غليظة وقد تكون غددها متضخمة

ويصيب هذا الداء الاولاد والنساء اكثر مما يصيب الشبان والرجال. ويسبقهُ غالبًا انتفاخ في الشفة العليا وجناحي الانف والتهاب خفيف في فتحة الخياشيم الظاهرة. واصحابهُ معرضون لانواع الزكام كالنزلة العادية وزكام العين الخنزيري وانواع النفاط والمرتشحات المرضية. وهو من اعظم الاسباب المعدة للتدرّن الرئوي (السل) على ما قالهُ برثولو لانهُ يمكن ان ينتقل التهاب الغدد

العنقية الى الغدد القصبية ومنها الى الرئتين حيث يتولد التدرن الرئوي

واشد ظواهره سيرًا في الرئتين ثم في المفاصل والعظام ولا سيّما في مفصل الركبة فانهُ ينتهي حينئذٍ اما بالموت او بالانكلوسس (اي تيبس المفصل) وقد يصيب الغدد المساريقية فيتبعهُ اسهال مفرط عسر الشفاء . ومعظم التغيرات التي يحدثها هو في الغدد اللمفاوية والجلد والاغشية المخاطية والعظام والاحشاء

اما الغدد اللمفاوية فتنضخم اولاً تضخمًا ظاهرًا للعيان ثم يحدث فيها تحوُّل جبني وترسب المادة الجبنية على ظاهر الغدة ثم تتخلل كل بنية الغدة . واما الجلد فيظهر عليهِ نقاط وتجمعات كتجمعات الربة ويكون ذلك غالبًا خلف الاذنين وعلى ارنبة الانف وما يجاورهُ ثم يمتد الى الغشاء المخاطي المجاور فيتقرَّح . ولذلك ترافقهُ بعض الزكامات والالتهابات كالنزلة العادية والتهاب الصماخ السمعي والتهاب الملتحمة والغشاء المخاطي الذي في الحنجرة والقصبة والشعب والقناة الهضمية ومجرى البول والاغشية الزلالية التي من التهابها خطر عظيم على الحياة اذا كانت في المفاصل الكبيرة كمنصل الركبة . وقد يلتهب السمحاق ايضًا وتنخر العظام . واما الاحشاء فاذا اصاب الرئتين احدث ذات الرئة الجبنية او التدرن الرئوي . واذا اصاب الدماغ احدث تدرنهُ واذا اصاب الكبد والطحال والكليتين احدث فيها تحوُّلاً نشائيًا الى غير ذلك من العواقب الرديئة

العلاج . يُلتفت اولاً الى الوسائط المنعية حالما تظهر اعراض المرض في الطفل فاذا كان مزاج امهِ خنزيريًّا يرضع من مرضعة صحيحة البنية دموية المزاج خالية من الامراض المضعفة او يرضع من لبن المعزى . وعندما يصير قادرًا على مناولة الطعام يعطى الطعام السهل الهضم الكثير الغذاء القليل المواد التفلية ويُعتنى بلباسهِ حتى يقيهُ من البرد شتاء والحر صيفًا ولا يضيق على اعضائهِ ويمنعها عن الحركة . ويُسكن في بيت ناشف طيب الهواء كثير النور ويعوَّد على الرياضة ولا يُحصر في البيت الاَّ في الاوقات اللازمة . واذا تقدَّم في السن وتمكَّن الداء منهُ لم تنفعهُ الوسائط المذكورة كما كانت تنفعهُ وهو صغير ولكن لا بدَّ منها لتخفيف سير الداء ومنع تقدُّمهِ . ويُعتمد على العقاقير الطبية ايضًا كالاعشاب المرَّة والحوامض المعدنيَّة وزيت السمك . وقد مُدِح شراب المكتوفصفات الكلس او شراب مركَّب من الفصفاتات . ومن العقاقير التي استعملت وافادت شراب يوديد الحديد وغيرهُ من مركبات الحديد . وقد امتُحن هذا الدواء مع زيت السمك في مستشفى مار يوحنا مرارًا كثيرة فافادا فائدة جزيلة وذلك باعطاء المصاب من ٥ نقط الى درهم سائل حسب سنهِ ثلاثًا في النهار بعد الاكل وملعقةً اثنتين من زيت السمك . واذا تقدمت العلة فبلغت درجة التقيح افاد فيها اليود والكينا . وقال بعضهم بفائدة الفصفيدات ولكن ذلك لم يثبت الى الآن

هذا من قبيل العلاج المزاجي اما العلاج الموضعي فاذا التهب الجلد وتضخمت الغدد اللمفاوية افاد فيها الدلك بمرهم يوديد الزيبق الاحمر والدهن بصبغة اليود. واذا تكوّنت الخراريج يستخرج الصديد منها وتحقن بسيّال مهيج كصبغة اليود او سيال بركلوريد الحديد. واذا كانت عميقة غائرة يُدخَل فيها بعد فتحها قليل من الكتيت بعد تدويته بالزيت وتستعمل المراهم المضادة للفساد والقابضة كمرهم الحامض الكربوليك (١من الحامض و١٠ من المرهم البسيط) اومرهم اكسيد الزنك ولبخ بزر الكتان. واذا تكونت قروح ممزقة الحوافي منسمة المساحة غير منتظمة الهيئة كريهة الرائحة بطيئة الشفاء يستعمل لها اليودوفورم رشًّا او ممزوجًا مع التنين او الكي بالحامض النيتريك المدخن. وكان القدماء يستعملون في علاج هذا الداء الاعشاب المرة والحوامض المعدنية وكلوريد الباريوم وكربونات البوتاسا وكلوريد الكلسيوم وكربونات الكلس والمستحضرات الزيبقية وكلوريد الذهب ومكلّس الاسفنج.

ركوب الهواء

يروي الافرنج خرافة مشهورة عن اختراع المركبة الهوائية المعروفة عندهم بالبلُّون وهي ان امرأة غسلت صدرتها ونشرتها فوق كانون لتجف فتلبسها وتذهب بها الى الكنيسة. وتركتها ملفوفة من اعلاها فلمّا جفّت تخلّل الهواء الحار بين غضونها وانحصر فيها فحملها فطارت في جوانب البيت فنادت المرأة زوجها وقد ادهشها طيران صدرتها فقالت له انظر طيران صدرتي. وكان زوجها ورّاقًا فلمّا رأى صدرة امرأته طائرة انتبه الى عمل البلُّون فصنع كرة مجوّفة من الورق وملأها هواء سخنًا فطارت وكان ذلك اصل اختراع البلون

ويقال ان جماعة من الفرنسويين اتصلوا في الاختراع الى سوق البلون في الهواء على نحو سوق السفن في الماء قبل الآن بسنين كهنري جيفار فانه زاد على الذين تقدموهُ انه أدخل الآلة البخارية الى المراكب الهوائية وساقها بها سنة ١٨٥٢ مسافة اربعة امتار في الثانية الآن اختراعهُ لم يشع لنقائص فيهِ لا محلّ لذكرها هنا. ثم اخترع دِيبوي دولوم بلونًا يساق بواسطة لفة كهربائية يديرها ثمانية رجال واطارهُ وسار بهِ سنة ١٨٧٢ مسافة ٣٠٦ من المتر في الثانية وانقطع خبر اختراعهِ هنا منذ ذلك الزمان وسيأتي لنا كلام عليهِ. ثم تلاهُ الاخوان تيساندبه وساقا البلون بالقوة الكهربائية مسافة ٣ امتار في الثانية سنة ١٨٨٣. ولا يخفى فضل الكهربائية على البخار في مثل هذه الاحوال سواء كان من حيث صغر حجم الآلات اللازمة لها وكبر اللازمة له او من حيث سلامة عواقبها وشدّة الخطر الذي يخشى من نار الآلة البخارية او من تفرقع الآلة نفسها. الآن اختراع

تيسانديه لم ينجح لضعف الآلة الكهربائية وقلة سرعة البلون المسوق بها حتى لم يستطع ان يتغلب على الرياح المضادة له . ولذلك لم يحتفل الناس به كما احتفلوا باختراع اثنين آخرين وهما رينار وكريب في هذه الايام . ولما كان هذا الاختراع قريباً من اختراع ديبوي دولوم السابق ذكره نشرح اولاً اختراعه ثم اختراعهما لزيادة الايضاح

المتبادر الى الذهن أنّ البلون جسم كرويّ الشكل الاّ ان ديبوي وجد ان الشكل الكروي اذا استطال ولم يبقَ تامّ الاستدارة قلّت مقاومة الهواء له . ولذلك صنع بلونه على هذا الشكل لكي لا يعاوقه الهواء كثيرًا . وزاد على هذا التحسين انه علّق الزورق الذي يركب فيه الركاب بالبلون على وجهٍ يكون فيه ثابتًا لا يتقلقل . وزاد على هذا ايضًا انه وضع في جوف البلون زقاقًا مملوءة هواء حتى اذا ضغط الهواء فيها صغر حجمها واشغلت حيّزًا اصغر من الحيّز الذي كانت تشغله قبلاً . والغرض من ذلك ان يبقى جرم البلون على حالٍ واحدة سواء علا في الجو او سفل . وبيانه انه اذا كان البلون واطئًا يكون ضغط الهواء على خارجهِ اعظم مما اذا علا لان ضغط الهواء يقل كلما علا عن سطح الارض. ولذلك كانت العادة ان لا يملأوا البلون كله غازًا قبل ارتفاعهِ حتى اذا علا في الجو وخفّ الضغط عنه وتمدّد الغاز في داخلهِ بسبب ذلك وجد الغاز مكانًا يتمدّد فيهِ ولم يشدّ على داخل البلون ولم يشقهُ . الاّ ان البلون كان يتجعّد قبل ارتفاعهِ كثيرًا في الجو وتمدّد الغاز داخله وملئهِ له . وبسبب تجعدهِ هذا تزيد مقاومة الهواء له فيعاوقه في سيرهِ . ولذلك عدلوا عن هذه الطريقة الى طريقة أخرى استنبطها رجل فرنسوي يسمّى مُسْنِيه منذ نحو ثمانين سنة . وهي ان تنفخ زقاق وتوضع في البلون حتى اذا علا وتمدّد الغاز داخله يخف ان نشئة تفرّغ الزقاق فيكون للغاز متسع يتمدد فيه . واذا وطئ البلون فتقلّص الغاز داخله من تزايد ضغط الهواء عليه من الخارج تنفخ الزقاق فيبقى جوف البلون ممتلئًا فلا يتجعّد سطحه . وعلى ما تقدّم يثبت جرم البلون على حال واحدة في الصعود والهبوط فلا يعاوقه الهواء عظيم معاوقة

وزاد على ما تقدّم انه وضع في المؤخر قلعًا مثلث الشكل ليقوم مقام الدفّة واطار البلون في ٢شباط سنة ٨٧٢ ا وساقهُ بلفّة يديرها ثمانية رجال بايديهم (وهذا مكان الضعف في اختراعه) فذهب بسرعة ٦ ٫٢ المتر في الثانية فلم يقدروا ان يغلبوا الريح التي كانت تهبّ بسرعةٍ اعظم من سرعتهِ يومئذٍ

فهذا اختراع ديبوي واما اختراع رينار وكريب فيشبههُ في اكثر الامور فشكل بلونهما يشبه شكل بلونه الاّ انه اقرب الى البيضوية منه فهو غليظ من عنقهِ الذي يتجه الى الامام في سيرهِ ودقيق من رأسهِ الذي يتجه الى الوراء . والغرض من ذلك تقليل مقاومة الهواء له . وزورقهما الذي يجلسان فيهِ معلّق بالبلون على شكل تعلّق الزورق في بلون ديبوي بحيث يبقى ثابتًا لا يتقلقل وهو مصنوع

من قصب الزان ومغطى بالحرير ليقل فرك الهواء عليهِ وطوله ٢٢ مترًا وعلوهُ نحو مترين . وفي البلون زقاق ينفخانها عند ارتفاعهِ ويفرغانها عند نزولهِ ليبقى جرمهُ على حال واحدة . والفرق الجوهري بين اختراعهما واختراع ديبوي انهما يسوقان البلون بلفةٍ في مقدم الزورق تدور بقوة الكهربائية المتولدة من رصيفٍ كهربائي لا بقوة الرجال كما في اختراع ديبوي . وهذا وجه فضل اختراعهما على سائر ما اخترع قبلهُ لان سرعتهُ تبلغ ٥ امتار او اكثر في الثانية حال كون سرعة غيرهِ لم تبلغ الاربعة مع تكبير الآلات المحركة فيهِ . والذي يسوء ذكرهُ هو ان هذين المخترعين قد اخفيا طريقة عمل الرصيف الكهربائي الذي اخترعهُ احدهما رينار ولذلك يخصر عملهُ وتحسينهُ فيهما حتى يكشفا سرَّهُ او يكشف السرَّ غيرهما

وقد جرَّبا الطيران في بلونهما ثلاثًا . الأُولى في ٩ آب (اوغست) سنة ١٨٨٤ فبلغ معدَّل سرعتهِ نحو ٥ امتار في الثانية مدَّة ٢٣ دقيقة وكان الهواء يومئذٍ رهوًا فثبت للناظرين انهما يسوقان سفينتهما الهوائية كما يشاءان ولا سيما لانهما عادا فنزلا في المكان الذي صعدا منهُ بعد ان جالا في الهواء طويلاً . والثانية في ١٢ ايلول (ستمبر) وكانت قوة الريح ٧ امتار في الثانية حينئذٍ فلم يقدرا ان يثبتا ضدَّها اكثر من عشر دقائق والثالثة في ٨ تشرين الثاني (نوفمبر) وفيها صعدا دفعتين استرجعا فيهما صيت بلونهما واستظهرا على الريح . امَّا في الدفعة الأُولى فصعدا نحو الظهر وطارا مسافةً ضد الريح . ثم اوقفا اللفَّة فوقف البلون حتى قاسا سرعة الريح التي كانت تهبُّ حينئذٍ فوجداها ثمانية آلاف متر في الساعة وكانت سرعة بلونهما ثلثة وعشرين الف متر فيكونان قد قطعا الجوَّ في سيرهما على معدَّل ١٥ الف متر في الساعة . ولما فرغا من قياس سرعة الريح ادارا اللفَّة ليرجعا فدار البلون في نصف دائرة قطرها نحو ١٦٠ مترًا ثم سارا على خط موازٍ لخط مسيرهما الاول حتى اتيا ونزلا في المكان الذي صعدا منهُ . وبعد ساعتين من نزولهما عادا فصعدا دفعةً ثانية الاَّ انهما خشيا ان تغيب الارض عن بصرهما اذا اطلقا لمركبتهما العنان لان الضباب كان كثيفًا ساعتئذٍ فاقتصرا على ترويضها امام الناظرين فكانا يجريانها والريح تهبُّ طارةً من امامها وأُخرى من ورائها وأُخرى عن جوانبها كل ذلك وهما يوقفان اللفَّة فتحملها الريح تارةً ويديرانها فيجريان كيف شاءا أُخرى . وداما يروضان مركبتهما كذلك خمسًا وثلثين دقيقة ثم نزلا في المكان الذي صعدا منهُ وقد اقتنع الذين كانوا ينظرون اليهما على ما يظهر واقرُّوا انهما حلَّا المسألة التي حيَّرت العالم زمانًا وأُهرقت دون حلها دماء المخاطرين وانفقت اموال المجرّبين

فاذا صحَّ ذلك فقد قرب الزمان الذي يركب فيهِ الانسان طباق الهواء كما يركب متون الماء ويطوف في نواحي السماء كما يطوف على وجه الغبراء وما ذلك بعجيب وكلُّ آتٍ قريب

في التدريس والمدارس

لجناب نعمه افندي شديد يانث ب . ع .

من خطبة تلاها في الاحتفال السنوي للمدرسة الارثوذكسية الكبرى

ايها السادة . اني اعلو هذا الموقف لانبهكم الى امرٍ يجب الانتباه اليهِ . امرٍ شدَّت اليهِ مطايا الهمم في البلدان الاوربية وكاد يشغل بل اشغل اسمى العقول في البلدان الراقية اعلى ذرى التمدن . أمرٍ قد أُلّفت فيهِ المجلدات الضخمة وقامت عظماء الارض تخطب في شأنهِ لتنبه اليهِ الافكار . امر ان أُتقن وفّر لنا كثيرًا من اسباب الرغد والرفاهية وابعد عنّا كثيرًا من المشاق والبلايا وما ذلك الامر باسادتي هو التدريس وهو صناعة بها يقود المدرّس الدارس من ظلمة الجهل الى نور العلم وغايتهُ تأهيل الطالب لاعمال الحياة بترقية قواهُ العقلية وتقويتها وتمرينها . ولا يخفى ما لهذه الغاية من الاهمية في العالم المتمدن لانها الغاية المقصودة من وضع الباري للقوى العقلية في راس الانسان واختصاصهِ بها من بين سائر الحيوان . فكيف نقنع بتركها بورًا لتحط الى درجة نساوي فيها الحيوان الاعجم والفاطر الكون قد رفّعنا عليهِ . بل كيف ندرك محبة خالقنا ونحن لا نعلم المحبة لاننا هاجرون تمرين العواطف التي بثها الله في نفوسنا . وكيف ندرك جمال الطبيعة ونحن لا نعلم ما الجمال الحقيقي اذ اننا ما مرّنّا عاطفة الجمال . ولذلك نمرّ على الرياض المزدهية بالانبتة الجميلة ولا نرى فيها جمالاً حقيقيًا بل نقتصر على رؤية الوانها وشم رائحتها . واما ماهية وجود تلك الانبتة اي صفاتها النباتية وتقسيمها الى عيال وانواع وضمها الى اقاليمها الخاصة وكيفية قابليتها للانتشار فلا ندركها ولا نفطن لها لاننا لم نمرّن قوانا ولم نهذبها في علم النبات . وننظر الى العوالم التي تزدان بها القبة الزرقاء ولا تنبسط نفوسنا ولا تنشرح صدورنا لاننا لا ننظر اليها بعين العقل ولا نتأمل في هاتيك النواميس التي تربط جواهر الكون ودقائقهُ واجرامهُ بعضها ببعض

وكيف ننظر الى هذه اللغة التي اؤدّي بها ما اختلج في فؤادي من الافكار الى اذهانكم بواسطة حركة لساني وحركة الهواء الذي بيني وبينكم وحركة طبلات اذانكم واعصابها . فهذهِ الكيفية اي ايصال افكاري الى اذهانكم فيها من المباحث السامية والملذات العقلية ما لا تدركهُ الاَّ الالباب المتمرنة لانها مبنية على علوم عالية كالفلسفة الطبيعية والعقلية والفسيولوجيا والفيلولوجيا . وجميع هذه العلوم وجميع الملذات العقلية لا تُدرَك حق الادراك ولا تحصَّل على اسهل سبيل الاَّ اذا أُتقنت صناعة التدريس . واذا كان الامر كذلك فما الذي يوقفنا عن اتقان التدريس في بلادنا وابلاغ اولادنا الى درجة من العلم والمعرفة اليس سوء حال مدارسنا . وعمَّا نتج ذلك أليس من

عدم اهلية المدرّسين وسوء نظام الكتب . بلى وقصدي في هذه الخطبة ان ابسط لديكم ما يجول في خاطري من هذا القبيل بالاختصار لان المقام لا يسعني لايفاء هذا الموضوع حقهُ . ولذلك اقسم كلامي الى ثلاثة اقسام الاوّل في اصلاح كتبنا والثاني في اصلاح معلمينا والثالث في اصلاح مدارسنا

اصلاح كتبنا . من نظر الى كتبنا النحوية والبيانية رآها على نمط يكاد يكون واحدًا من جهة سمو عبارتها وانتساق مباحثها وفصولها . وهي على ما يبين مؤلفة لقوم بالغين قضوا سني حياتهم في درس الصرف والنحو والبيان . وقد مشت كلها على نسق واحد من التمثيل حتى يظن التلميذ ان صحة قواعدها محصورة ضمن دائرة هذه المُثل . وفي عبارتها من الايجاز ودقة التعبير وجودة السبك ما يعجز عن ادراكهِ كبار الطلبة لما اودع من القوانين المنطقية والبيانية . ولذلك ترى على كل كلمة شروحًا طويلة وهذا الايجاز وهذه البلاغة لازمان ولكن ليس للصغار الذين لا يفهمون شيئًا منها بل للكبار الذين يحبون التعمق في هذه المباحث . ولما كان علم قواعد اللغة واجب على كل احد لزم ان تضع فيهِ كتبًا يفهمها صغار الطلبة فنقسم الكتاب منها الى امثولات صغيرة ونلحق كلًا منها بنبذة صغيرة لتمرين الدارس نذكر فيها ما يجري لهُ في اعمالهِ اليومية من تكلمهِ مع ابيهِ وامهِ واخيهِ واختهِ مع بعض القصص عن الفرس والحمار والدجاجة والهرة والثياب والاثاث . ثم نرتقي من هذه القصص الى وصف ينابيع البلاد التي يسكنها وانهارها وجبالها وهضابها . اي نبتدئ بدائرة صغيرة مرسومة حواليهِ مؤلفة من والديهِ واقاربهِ ونصل بهِ تدريجًا الى دائرة عظيمة اطراف اقطارها في نهاية بلادهِ ونستمرُّ على هذا النمط حتى نجمع كتابًا صغيرًا نأتي فيهِ على زبدة الصرف والنحو . ومن ثمَّ ننتقل الى تاليف كتاب اعلى منهُ في القواعد النحوية ونضع وراءَ كل فصل او قاعدة قصصًا وامثالًا عبارتها اعلى قليلًا عما قبلها ومواضيعها تاريخية وادبية وحكمية وفكاهية . ثمَّ ننتقل الى كتاب ثالث نأتي فيهِ على اكثر القواعد متجنبين المذاهب المالة والتعليلات المعنة مختارين المذهب الاقوى للسلوك بموجبهِ . ويجب على التلميذ ان يبتدئ بدرس هذه الكتب في السنة التاسعة من عمرهِ وينتهي منها في الثانية عشرة . ويمرّن في غضون ذلك على كتابة ما يقراهُ فينشأ قادرًا على قدح زناد فكرهِ محبًا للعلم والعلماء عارفًا باحوال بلادهِ وغيرها من البلدان . وتحسّن اللغة العامية لانها تكون قد كُتبت مصححة في عقل التلميذ باحرف دهرية . فلا تعود العربية تدرس كلغة اجنبية بل كلغة البيت والبلاد

وقد فاتني ان انبه على الكتب التي يبتدئ بها التلميذ لتعلم القراءة فان اكثرها لا يفهمهُ الاّ البالغون من الرجال بل من العلماء لانها حوت من الهذيذ بالله تعالى والعقائد الدينية والمبادئ الادبية ما يعز فهمهُ على من يدرس اللاهوت في المدارس العالية . فهل يمكن لمن لا يعرف سوى اسم ابيهِ وامهِ واقاربهِ ودجاجتهِ وهرتهِ ونحو ذلك من اسماء الاشياء القريبة منهُ ان يدرك شأوَ المعتقدات

الذهنية المنصوص عليها بتلك العبارات السامية الشعرية . فالى متى لا نرثي لصغارنا وحتى متى نجبرهم على درس ما لا يفهمون فنضني اجسادهم ونوقف عقولهم عن النمو. يا حبذا لو تركوا يجولون في البراري يتفقدون اعشاش الاطيار وما فيها من البيض والفراخ بل يا حبذا لو تركوا يجولون في الغابات يقصون العصي والنبابيت فانهم كانوا يستفيدون من ذلك فائدتين عظيمتين وهما البنية القوية والملاحظات الكثيرة عن الطيور وكيفية بناء اعشاشها وعدد بيض كل جنس منها ووقت فقسه وكيفية نمو العصي وقساوة انواعها وقابليتها للصقل ونحو ذلك مما يمرّن العقل على ملاحظة الطبيعة والتمتع بها

فاذا اردنا ان نعلمهم القراءة على اسلوب يقوي عقولهم ويهذبها وجب علينا ان نضع سلسلة كتب من كتاب الحروف الهجائية الى اعلى طبقات الانشاء مؤلفة على نسق يناسب عقول الصغار في نموها وسعة ادراكها ويناسبهم من جهة اميالهم لتربي فيهم محبة العلم والاجتهاد . اي يجب ان نؤلف كتب القراءة من دوائر متحدة المركز ونقطة مركزها قائمة في وسط بيت الطالب ومن ثمّ نتسع رويدًا رويدًا الى ان تنتهي بالعقول والافلاك فيكون الكتاب الاول منها اخبارًا وحكايات عن النحلة والرتيلاء والخروف والثور والعصفور والدبّ والسعدان والحمار والفرس وكل ذلك بلغة بسيطة يفهمها الصغار. والثاني حكايات ونوادر عن النجار مثلاً والحداد والاسكاف والتاجر وفصول السنة وما يختص بكلٍّ منها من النباتات والاحوال الجوية وتكتب هذه بلغة ارفع قليلاً مما قبلها . وتظلُّ هذه الكتب ترتقي في القصص والنوادر والحكم والحقائق الطبيعية حتى تعم اكثر المعروف عن الارض والسماء. ويجب ان تدرج بين تلك الفصول اخبار مشاهير الرجال والنساء الذين اشتهروا في العلم والادب والغيرة الوطنية وتبين صفات كل واحد على وجهٍ به يتم للتلميذ معرفة بواطن الامور من ظواهرها. ويمكن قسمة هذه الكتب الى خمسة او ستة يجعل كل واحدٍ لدرس سنة من الزمن بحيث يبتدئُ الولد بدرسها في السادسة وينتهي في الثانية عشرة ويُطلَب منهُ في غضون السنين الثلاث او الاربع الاخيرة ان يكتب كل ما يقرأُ منها بلغتهِ. وهذه الطريقة تنبه قوى العقل وتعودها على ادراك المعاني والاستقلال بالتعبير عن عبارات المؤلفين . ولا يخفى ان هذه من اسمى غايات العلم والتدريس . هذا ما جال في خاطري بشأن تحسين كتب القراءة

وعندي كلام بشأن تحسين كتب الحساب اورد بعضهُ لان هذا العلم من اهمّ لوازم التجارة وعليهِ مدارها وهو من اول العلوم التي تربي العقل وتنميهِ ففوائدهُ جزيلة والحاجة اليهِ عظيمة فاقول . يجب ان نقسم كتب علم الحساب الى خمس طبقات كل واحدة تعلو ما قبلها تمثيلاً وقواعد . اولها يقتصر على مسائل في القواعد الاربع الاصلية ويجب ان تكون هذه المسائل عمّا يشاهدهُ الولد في

بيت ابيه كالعصافير على الشجر والتفاح في السلة والبيض في القرن وغيرها من جنسها وهذا ما نسميه بالحساب العقلي . ويستحسن ايضًا ان يدرس الصغار على هذا النحو مدة سنة او نصف سنة بلا كتاب ولكن يستحسن وضع كتاب من هذا النوع لارشاد المعلمين في منهج تدريسهم الطَلَبة . والثاني توضع فيه القواعد الاربع الاصلية مع الاعداد المركبة وعلى كل قاعدة من قواعده مسئلة او اكثر . والثالث يزيد ما قبله بالكسور الدارجة والتجارية واصطلاحات التجّار واختصاراتهم وقواعد الشركة والتعديل المتوسط والغرامة وتعديل الوفاء . والرابع يشمل كل قواعد الحساب . والخامس تزاد فيه مباحث سامية حسابية من مثل نشأة الاعداد وخصائصها وخصائص النسبة والخطاءين والسلسلتين الهندسية والحسابية والترقية والتجذير والتركيب والانساب وادلة كثيرة عقلية على صحة اكثر القواعد المجهة . ويجب تجنب التعقيد والسمو في التعبير في كل هذه الكتب لانهُ لا يقصد منها تعليم اللغة . ويجب ان يرتقي في مسائلها من اوطا درجة من الكلل والطابات والعصافير والعصي الى المسائل التاريخية والفلكية ويستحسن وضع اجوبة المسائل وراءها ولذلك فائدتان عظيمتان الاولى ايصال التلميذ الى الحقيقة لانهُ ان لم يكن للسؤال جواب وراءهُ يعتمد التلميذ في اكثر الاوقات على اوّل حلٍّ لاح في خاطره سواءٌ كان صحيحًا ام خطاء . والثانية عدم اقتناعه بطريقته التي ادّتهُ الى الغلط ومن ثمَّ بعيد البحث وانحصار الفكر حتى يأتي على حقيقة ما يراد من السوال . وقد قسمت الكتب الى خمس طبقات ليدرس التلميذ كتابًا كل سنة مبتدئًا من السنة التاسعة ومنتهيًا في الرابعة عشرة من عمره . ولم اضمها في كتاب او اثنين لكي تتجدد قوى التلميذ عند الانتقال من كتاب الى آخر ولا يمل من طول المدة اللازمة للكل

ومن الواجب ايضًا ادخال علمي التاريخ والجغرافية في المدارس كلها ويستحسن درس تاريخ الوطن وجغرافيته قبل غيرها لكي يعرف التلميذ ما كانت عليهِ بلادهُ في غابر الازمان وما صارت اليهِ في الزمن الحاضر ولا بد من ان تكون هذه الكتب وافية بوصف صناعة البلاد وزراعتها وتجارتها وتعيين مواقع مدنها وقراها ومزارعها واديرتها وعدد نفوس كل مكان منها ووصف تربتهِ وهوائهِ وما ينمو فيهِ من الحبوب وغيرها وما يعيش فيهِ من المواشي . ومن بعد ذلك يجب ان يؤلَّف كتابان احدها في التاريخ القديم والآخر في الحديث وتذكر فيها حوادث التاريخ واسبابها والسنن الحربية التي سنّت في غابر الازمان وحاضرها والمعاهدات والنظامات الدولية . ولا بأس بكتاب آخر تذكر فيهِ الاسباب التي ادت الى نشأة الممالك وهبوطها واضرام نيران الحرب بين الامم وخمودها الى ان يصل الى اميال البشر وياتي على وحدة نشأتهم لاتحاد وجدانهم واميالهم وشهواتهم . هذا ولا بد من ايجاد كتب أُخرى للعلوم السامية وتنسيقها تنسيقًا مناسبًا . ولكن قد طال بي الكلام فاكتفي بما

ذكرت مثالاً على ما لم اذكر

اصلاح المعلمين . يمكننا قسمة المعلمين الذين في سورية الى ثلث فرق . الفرقة الاولى تشتمل على المعلمين الذين درسوا في مدارس قانونية وعددهم قليل جدًّا . والثانية على الذين رقّاهم التعليم وهم اكثر من الاولين . والثالثة على الذين علق بعض العلم بصدورهم من مثل مبادئ العربيّة والفرنسوية والانكليزية والحساب وهم اكثر من الفريقين الاولين وقد تفرقوا في انحاء البلاد يدرّسون الصغار ويقودونهم الى جبال ووهاد ومعاقل واوعار لا تسلك بسوء انساقهم وقلة تدبيرهم ونزارة معارفهم . فيربون الصغار على ركاكة اللفظ وسخافة التركيب وفساد الآراء والاحكام لان الاولاد كثيرًا ما يسألون المعلم عمّا حولهم من ظواهر الطبيعة فياتيهم بتفاسيره الفاسدة الخرافية لجهله الحقائق العلميّة فتبقى مغروسة في عقولهم متأصلة في اخلاقهم . فهذا اوّل ما يكسبه التلميذ منهم ومن ثمّ يتدرّج الى درس العربية فيتعلم قواعدها صرفًا ونحوًا وبيانًا فلا يستفيد منها شيئًا لانه لا يقرن العلم بالعمل وان استفاد فجلّ ما يستفيدهُ بعد الجهد الجهيد نظم بعض الاشعار في المدح والذم والتهنئة والرثاء ممّا يدل على استعباد عقل الناظم للمتابعة وخلوه من التوليد بل من المعارف كلها . وما ابعد اشعار اكثر المعاصرين عن الشعر الحقيقي بل عن شعر الجاهلية . هذا شان اكثر الذين يتعاطون صناعة التدريس ولا يصلح الّا اذا صرف اصحاب المدارس الكبيرة همّهم لفتح مدرسة لتدريس المعلمين حسن الانساق وكيفية التلقين وواجبات المعلم والتلميذ وكيفية السوال وكيف يربي المعلم في التلميذ قوة تجعله الّا يعتمد على غيره بل على نفسهِ وان يباشر الامور الصعاب والمسائل الدقيقة والمباحث العويصة بنفسهِ لان الاعتماد على الغير يضعف القوى ويوهن العزائم ويكسر القلب ويذل النفس والاعتماد على النفس ينهض الهمة ويشدّد القوى العقلية يجعلها مستعدة في كل آنٍ للخوض في كل المواضيع التي يتيسر له البحث فيها . فان لم يكتسب التلميذ من المعلم شيئًا ولم يعلق بصدره منهُ الّا الاعتماد على نفسهِ في حل المشكلات فاز بكل مطالب حياتهِ المادية وغيرها لان رجال الاعمال لم يمتازوا في هذا العالم الّا باعتمادهم على انفسهم . فعلى المعلمين اذًا ان يوجهوا قوى التلاميذ بكليتها للخوض في درسهم دون سآمةٍ وضجرٍ وان يبينوا لهم في كل فرصةٍ مناسبة شان العلماء الكبار في العالم وكيف كان اصلهم وضيعًا وان يقنعوهم بعدم وجود مواهب خاصة لان الاعتقاد بوجود هذه كثيرًا ما يوقعُ التلميذ في القنوط والتواني وان يحققوا لهم ان في العلم شيئًا لا تماس لذتهُ بلذات العالم الحسي فضلاً عن انهُ باب الفلاح والنجاح

اصلاح المدارس . من ينظر الى كثرة مدارس بيروت وعدد طلبتها يظن ان سورية على مقربة من اوربا من قبيل التعليم ولكنهُ اذا دخل هذه المدارس رآها تقتصر على شحن عقول الطلبة

بقليل من الفرنسوية والانكليزية مع قليل من علوم اللغة العربية والحساب مما لا يؤهل التلميذ اذا اهله لشيء الا للتجارة كأن سورية مركز تجارة الدنيا . فهذه حالة لا يسعنا غض الطرف عنها ان استمرت مدارسنا عليها جاعلة اياها حد الاعجاز في العلم . حالة لا تذم بنائها ولكنها لا تجدينا النفع المطلوب لان اللغات من العلوم التي تجهد الحافظة والذاكرة ولا تمرّن قوى العقل السامية الا قليلاً فاذا اقتصر التلميذ عليها ضيع زهرة عمره باسدال براقع حالكة مظلمة على قوى الاستدلال والبداهة وغيرها من القوى التي يجب ان تمرّن وتقوّى اذ انها هي القوى التي يعتمد عليها المكتشف والمخترع والتاجر والسياسي والصانع الحاذق والزارع النبيه . واذ ان بلادنا من افقر البلدان زراعة وصناعة وتجارة يقتضي ان تتجه مدارسنا اتجاهًا صحيحًا الى تهذيب قوى العقل التي يعتمد عليها في اتقان هذه الاعمال . اما الاصلاح الذي ارتأيه في المدارس فهو ان تقسم المدارس الى ثلث رتب ابتدائية ومتوسطة وعالية . فالمدارس الابتدائية وهي التي يجب ان تبنى في المدن والقرى والمزارع في كل الامصار السورية تدرس الطالب ست سنوات اي من السادسة الى نهاية الثانية عشرة على منهج ما قررته من درس العربية اي لغة الوطن والحساب وجغرافية الوطن وتاريخه وبعض مبادئ وفوائد عن الحيوان والنبات والزراعة والصناعة . والمدارس المتوسطة يكفي وجودها في المدن والقرى الكبيرة . وهي تقبل المنتهين من المدارس الابتدائية وتدرس الطالب الى السادسة عشرة اي اربع سنوات وتدرسها الكتب الباقية من العربية التي اشرت اليها والتضلع في الانشاء والحساب والجبر والهندسة ويقتضي ان تدرس فيها مبادئ الحيوان والنبات والكيميا الزراعية والصناعية والفلسفة الطبيعية ولغة من لغات اوربا الحديثة وهي الانكليزية او الفرنسوية للاستعانة بها فيها من المعارف ويكون جل مقصد هذه المدارس توجيه عقول الطلبة الى الزراعة والصناعة . والمدارس العالية ويكفي وجودها في المدن الكبرى يجب ان لا تقبل الطالب قبل الخامسة عشرة بعد الفحص المدقق القانوني المعين لها ويدرّس فيها الجبر والهندسة النظرية والعملية والتحليلية والانساب والمثلثات البسيطة والكروية وسلك الابحر والفلك والفلسفة الطبيعية والكيميا بانواعها والحيوان والنبات والجيولوجيا والمترولوجيا والفلسفة العقلية والادبية والتاريخية والتاريخ العام بانواعه والمنطق والميترولوجيا ومبادئ التشريح والفيسيولوجيا . ويجب ان ترتب هذه الدروس على مدار اربع او خمس سنوات بحيث يتأهل فيها الطلبة لاعمال عظيمة في الوطن من مثل هندسة الطرق وجلب مياه الينابيع والانهار من محل الى آخر للانتفاع بها وحفر معادن البلاد وتهيئة ما يلزم لنجاح الزراعة والصناعة من مثل امتحان ترب البلاد واكتشاف ما يلزم لها من انواع السماد وما يوافقها من المزروعات . وتحسين طرائق دبغ الجلود وحياكة الاقمشة

وصبغها بالالوان الباهرة . وفي هذه الانواع الثلثة من المدارس المذكورة يجب ان يدخل علم الدين اذ انهُ قوام متين للهيئة الاجتماعية ومحرك عظيم لاتحاد الانسانية ورفع شأن الوطنية .

قد بقي شيء مهمٌ في ترتيب المدارس اخرتهُ ليكون لهُ التأثير الاعظم في النفس وهو ان المدَّة المدرسية في كل نوع من المدارس يجب ان تعين ويعين ما يدرَّس فيها في كل سنة وترتب صفوفها على نسق بهِ يدخل الطالب في كل علوم السنة اعني بذلك ان طلبة الصف الاوَّل يجب ان يكونوا الاوَّل في كل شيء وطلبة الثاني الثواني وهلمَّ جرًّا الى الاخير . وعند نهاية المدَّة المدرسيَّة يجب ان يُعطى الطالب شهادة تبيّن حالة سلوكهِ في المدرسة والدروس التي درسها فيها . وقبل كل شيء يجب على ارباب الاعمال في الوطن ان يساعدوا في احياء هذه الشهادات بحيث يطلبونها ممَّن طلب الاستخدام . وتعيين المدَّة المدرسية ووجوب الشهادة للطالب يفعلان في آدابهِ واجتهادهِ وجدهِ ما لا تفعلهُ الجوائز التي يوزعها ارباب المدارس على الطلبة المتازين في نهاية كل سنة . فان أُلغي ذلك كان احسن واسطة لترغيب الطلبة وتمكن ارباب المدارس من ابتياع الكتب المتنوعة المفيدة بذلك المبلغ الذي كان يصرف على الجوائز فيبنى منها مكتبة لا تمضي عليها سنون كثيرة الأ وقد اجتمع فيها كتب عديدة تشرح صدور المجتهدين . واني انادي كل اصحاب المدارس الى هذا العمل المهم الواجب . هذا ما سمح لي الوقت ان ابديهُ في شان هذا الموضوع الخطير الذي يستغرق اوقاتًا طويلة للتوصل الى كنههِ والاحاطة بدقائقهِ

فان لم تنتهض اولو الدراية لتحسين حال كتبنا المدرسيَّة وتهذيب معلمينا في امر التدريس . وترتيب مدارسنا على ما المعت اليهِ في هذه الخطبة الوجيزة فلا يرتفع شان الامَّة ولا تنتبه الانفس الغافلة ولا تحرّك العقول الخامدة ويذهب قول كل خطيب في شان الوطنية في مهبّ الارياح لاننا لا نعلم بعد ما الوطنية . فلننهض من غفلتنا ولنشمر عن ساعد الجد والاجتهاد ولنقتحم المصاعب الشداد ونلج ادق المباحث العلمية ونخوض معمعة الاختراعات الصناعيَّة فنرفع عنا احمالاً ثقيلة من مثل العار والفقر والجهل والكبرياء الفارغة والادعاء الباطل

سكك الحديد في الولايات المتحدة

كان في هذه البلاد في اوَّل هذا العام ١٢١٥٩٢ ميلاً من السكك الحديدية اي نحو نصف ما يوجد في الدنيا وقد حسبت نفقة انشائها ونفقة مركباتها وبقية لوازمها فكانت ٧٤٩٠٥٤٧١٣١١ ريالاً اميركيًا اي نحو سبعة وثلاثين مليارًا (الف مليون) من الفرنكات وكان صافي ربحها لسنة ١٨٨٣ نحو ٤½ في المئة

المسوخ البشرية (١)

لجناب الدكتور سليم افندي جلخ

ايها السادة . ان في ذكري المسوخ البشرية او شواذ الطبيعة في خلقه .. سن لا اقصد ان اورد لكم حكايات الاقدمين الخرافية بل ان اصف بعض الشواذ التي ذكرها المؤرخون الصادقون والعلماء المدققون الذين لا يعتمدون على اقاصيص القوابل والعجائز. وانتم مخيرون في تصديق ما انقله عنهم او تكذيبه . واذا تمكنت من تعليل شيء مما اذكره لم اتأخر عن تعليله

ان شواذ الخلقة ليست سوى حوادث مفردة كما يستدل من اسمها والواقع منها في المملكة النباتية يمكن تمثيله بالصناعة لان النباتي الماهر يستطيع ان يكبّر جرم الاشجار الصغيرة ويصغر جرم الكبيرة الى حدّ يفوق التصديق واما الواقع منه في نوع الانسان فسببه الغالب عوارض تطرأ على المرأة وهي حامل وقد يكون وراثيًا . وساطلق على هذه الشواذ اسم المسوخ لان المسخ لغة واصطلاحًا كل كائن يبعُد كثيرًا او قليلاً عن الهيئة الاصلية بنقص او عيب . وقد عُلم الآن ان سبب المسخ هو ان القوة الحيوية المكونة والمحولة تحرف عن القياس الطبيعي فيتوقف الجنين في سير تكونه . ولا يخفى ان الناموس الواحد متسلط على تكوين الابنية الحيوانية من كل نوع وان الجنين الانساني يتكوّن شيئًا فشيئًا منتقلاً من بناء بسيط الى بناء مركب ثم الى ما هو اعظم منه تركيبًا حتى يمر على كل درجات النوع الحيواني . فالمسوخ ليست على الغالب سوى اجنة متوقفة في تركيبها وُلِدَت قبل ان بلغت الاستحالة الاخيرة التي تبلغ بها الى درجة نوعها . فتكون اقرب مشابهة لاقرب نوع منها. ونادرًا تشابه نوعًا بعيدًا عن نوعها. فاذا تشوه الجنين البشري في تكونه تقترب هيئته من هيئة القرد مثلاً او غيره من الحيوانات ذوات الاربع ولا تقترب الى هيئة الطيور لبعد الانسان عنها درجات كثيرة في السلم الحيواني

والمسخ اما ان يكون بالزيادة والافراط كما اذا وُلد انسان بجسمين او باعضاء متعددة . او يكون بالنقص والتفريط كما اذا وُلد ولد ينقصه عضو او اكثر من اعضاء بدنه . او يكون بالتغير كما اذا كان بعض اعضائه متغيرًا عن وضعه الطبيعي . او يكون بالتخالف كما اذا كان بعض اعضائه مخالفًا لاعضاء نوعه . وسأتكلم عن النوعين الاولين فقط لان الثالث لا يكون الاّ في الاعضاء الحشوية التي لا ترى الاّ بالتشريح بعد الموت والرابع لا وُجود له حقيقة بل هو من مخترعات المخيلات عند الذين يعتقدون بوجود مسوخ نصفهم بشر ونصفهم خيول او بقر

(١) وهي خطبة تلاها في المجمع العلمي الشرقي

اما النوع الاول اي المسخ بالزيادة والافراط فمنهُ من كان ذا جسمين ملتصقين الواحد بالآخر ومنهُ من كانت لهُ اعضاءٌ متعددة من النوع الواحد في جسم واحد وهذا كثيرًا ما يرى في المملكة النباتية ونادرًا في الحيوانات ولا سيَّما في نوع الانسان ومع ذلك فقد شوهد في البشر حوادث كثيرة من هذا النوع نخص منها بالذكر التوأمين استير ويهوديت اللتين ولدتا في بلاد هنكاريا واشتراها كاهن ووضعها في دير بمدينة بطرسبورج حيث مكثتا عشرين سنة . فهاتان الابنتان كانتا ملتصقتين من ظهريهما جهة البطن وما بقي من اعضاء جسدها كان مستقلاً . وكان لهما است واحدة اما اعضاء التناسل فكانت مزدوجة . ومرضت يهوديت وهي في السادسة من عمرها وبقيت كسيحة ضعيفة اما استير فنشبت ونجملت خَلْقًا وخُلقًا . وبلغتا سن المراهقة في وقت واحد . ومرضت يهوديت بالحمى في الثانية والعشرين من عمرها وماتت ولم تعش اختها بعدها الاَّ ثلث ساعات

وذكرت جريدة فردون (مدينة فرنسوية في مقاطعة الموز) حادثة من هذا النوع قالت . وُلِد ابنتان ملتصقتان في قطنيهما لهما است واحدة وهما لطيفتان ظريفتان بشوشتان متوقدتا الذهن وكانتا تتكلمان بلغات كثيرة وهما في السابعة من العمر . وذكر بعضهم ان ابنتين ولدتا في نواحي "ورمس" (مدينة المانية) وكانتا ملتصقتين من جبهتيهما بقطعة بسماكة الريال ولما ماتت احداهما فصلوها عن اختها فلم تلبث طويلاً حتى مرضت وماتت

وفي اواخر القرن الثامن عشر كان في "بواسي" (مدينة فرنسوية) توأمتان ملتصقتان بخنصري يديهما المتقابلتين فعاشتا حتى الخمسين من العمر وحينئذٍ مرضت احداها وماتت ففرقوهما بقطع خنصر المائتة فمرضت الثانية حالاً ولحقت باختها

وجاء في الجنان منذ اعوام قليلة ان اخوين ملتصقين أُحضرا الى باريس للفرجة وكانا ملتصقين عند الخط الابيض الشراسيفي وكلٌّ منهما مستقل باعماله وتصوراته عن الآخر ومع ذلك كانا في الغالب متفقين رأيًا وفكرًا حتى كان يُظن ان ليس لهما الاَّ ارادة واحدة . وقد عرض عليهما مهرة الجراحين في باريس ان يفصلوهما بنزع الربط المحببة الموصلة بينهما فرفضا

وذكر بعضهم ان امرأة ولدت في الرابعة والعشرين من عمرها توأمين وولدت قبلها توأمين صحيحين كاملين . اما هذان فكانا متصلين من القسم العلوي من الجمجمة وكان وجه الواحد متجهًا الى الاعلى والآخر الى الاسفل ولم يكن بينهما اقل المشابهة وكان جسماهما تاميّ التركيب . ولكنهما لم يعيشا الاَّ بضعة اشهر

وجاء في المجموعات الطبيَّة الفرنسوية للربع الاوَّل من هذا القرن ان رجلاً صينيًا وجد في

ماكاو من بلاد الصين وهو في الثانية والعشرين من عمره وكان له في مقدم صدره جنين كامل الاعضاء ما خلا الراس متدلدل منه حتى ركبتيه وهو شديد الاحساس ينقبض عند اقل ملامسة ويتصل الشعور منه الى الرجل فيشعر اذا لمس ويصرخ اذا قُرص او وُخز

وروى بعضهم عن مسخ مشابه لما ذكر قال انه شاهده وفحصه فحصًا مدققًا فوجد في صدره جنينًا بلا راس كامل الاعضاء ضخم الاطراف تنقبض اطرافه على غير رضىً من حامله وكان يقبض ساقيه اذا دُغدغ اخمصا قدميه ويجمع طرفيه ويتحرّك ويتململ اذا وخز بابرة علامة الالم والغضب

وذكر ونسلو الشهير في رسالة كتبها عن المسوخ البشرية ابنةً في الثانية عشرة كاملة التكوين لها في جنبها الايسر جسم ابنة اخرى صغيرة مخترقة جوفها حتى اسفل الكتفين . وكانت الصغيرة تتغوط وتبول على غير علم من الكبيرة او رغمًا عنها . وعاش هذا المسخ ثلاث عشرة سنة

وذكر هذا المؤلف انه شاهد في ايطاليا ولدًا في الثامنة كان له تحت اسفل الضلع الثالث راس صغير كامل الهيئة مفتوح العينين تظهر عليه امارات الحزن والسرور كانه ولد آخر مختبئٌ في جسم الاوّل مخترق برأسه الجدران الصدرية كمن يمرُّ رأسه من نافذة . اما الحس فكان مشتركًا بينهما فان وُخز الواحد صرخ الآخر متألمًا . وقد ذكرت حوادث كثيرة من هذا النوع نضرب عنها صفحًا حبًا بالاختصار واجتزاء بما ذكر ونتقدم الى ذكر بعض المسوخ التي من النوع الثاني

المسخ الذي من هذا النوع اما ان يكون له راسان على جزع واحد او راسان على جزعين لهما يدان او ثلاث او اربع ولكنه يكون منتصبًا على ساقين فقط . فمن امثلة الاوّل بنت ولدت في اسبانيا عام ١٧٧٥ براسين مختلطين وكانت ترضع من ثدي امها تارة بهذا الفم وطورًا بذاك وكان لكل فم صوت قائم بذاته الّا ان القناة الهضمية كانت واحدة حتى اذا رضع الفم الواحد كفايته لم يعد الآخر يلتقم الثدي

وجاء في مجموعة قديمة تحتوي على نوادر العمليات الجراحية ذكر مسخين احدهما له وجه واحد وعظمان مؤخريان وعينان واذنان وفم واحد وبلعوم واحد ومعدتان واربعة اطراف علوية واربعة سفلية ولم يكن هذا المسخ مختلطًا الّا بالخط المتوسط من الراس حتى بداية البطن ومن هناك كان يظهر بجسمين كلٌّ منهما مستقل عن الآخر . والثاني ابنتان متصلتان من جانب الصدر حتى السرّة لهما طرفان علويان مستقلان والطرفان الآخران مختلطان حتى راحة اليد وهناك ينقسمان عند آخر الساعد ولها في كل كف اربع اصابع والابهام من كل كف ملتصق بالآخر بحيث يكونان ابهامًا واحدًا ضخمًا يرى فيه خط اتصال الاثنين اي كان لهذا المسخ اربع ايدٍ في ثلاث اذرع . وذكر

المؤرخ بوكلنان مسخًا ولد في عصر الملك يعقوب الاسكتسي براسين وصدرين واربعة اطراف علوية وبطن واحد وطرفين سفليين وكان مجتمع الصدرين اعلى السرَّة. وتربى بامر الملك وتعلم جملة لغات كان يتكلمها بسهولة وكان راساهُ يختلفان غالبًا في رايهما فيتشاجران اشد المشاجرة . ولم يعش هذا المسخ غير ثمانٍ وعشرين سنة

وذكر هوم مسخًا مزدوج الراس ولد في البنكال عاش اربع سنوات ومات ملسوعًا وكان راساهُ ملتحمين التحامًا تامًا والراس الزائد متصل او عالق بعنقٍ مستديرة كانها قطعة من العنق الاصلية . وهو شديد الشعور فيشعر بالفرح والكدر اللذين يشعر بهما رفيقهُ وعند ما كان يرضع او يحسو كان اللعاب يفيض من فم الراس الزائد كما يحدث لمن ينظر آخر ياكل حامضًا

واغرب مسخ ظهر في هذا العصر وطاف ذووهُ فيه البلاد هو مسخ ولد في سردينيا ومات في باريز في اواخر عام ١٨٢٨ . وكان لهُ راسان وصدران واربعة اطراف علوية وكل ذلك مرتكز على حوضٍ واحد يعلو فخذين فقط . والجسمان ملتحمان عند اعلى السرَّة . وقد اطلق على هذا المسخ اسم ريتا وكريستين لانهما كانتا من جنس النساء ولما ماتت الواحدة ماتت الاخرى فجأَةً . ثم شرحها جيوفروا سنت هيلار وظهر من تشريحها ان لها قلبين في تامورٍ واحد وكبدًا واحدة وقناتين هضميتين حتى الاعور ومن هناك تشتركان فتصيران واحدة . ورحمين منفتحين الى مهبل واحد . وسلسلتين فقريتين مجتمعتين الى عصعص واحد وحجابًا حاجزًا واحدًا (١)

وولد في "بال" من سويسرا عام ١٤٧٥ مسخ مخالف تمامًا للمسخ المذكور آنفًا فان ذاك كان زوجًا في اعلاهُ وفردًا في اسفلهِ اما هذا فكان لهُ راس واحد وصدر واحد وسرة واحدة وطرفان علويان لا غير وكان مزدوجًا من اسفل العانة في اعضائهِ التناسلية وفي اطرافهِ السفلى التي كانت اربعة يمشي بها بسهولة كما لو كانت اثنين فقط . وعاش هذا المسخ خمس عشرة سنة ومات بعارضٍ لا بمرضٍ داخلي

ويعدون كبر الراس من جملة انواع المسخ وذكر القاموس الطبي الكبير جملة حوادث من هذا النوع منها شخص يدعى "بورغيني" مات في سن الخمسين لم يكن طولهُ اكثر من اربع اقدام اما محيط راسهِ فكان ثلاث اقدام وطولهُ (اي طول الراس) قدمًا واحدة. ولما بلغ الثانية والعشرين اضطر ان يسند راسهُ بمخدتين كبيرتين كان يضعهما على كتفيهِ

واخبر احد علماء الطبيعة انهُ رأى رجلاً في بلاد المغرب عمرهُ ٣٠ سنة متوسط القامة لهُ راس

(١) المقتطف * ومن قبيل ذلك التوأمتان اللتان ذكرناهما في الصفحة ١٠٠ من المجلد الثالث ووضعنا هناك صورتهما وعللنا كيفية تولد المسوخ

اكبر من راس البطيخ الكبير وكان منظر هذا الراس غريبًا بهذا المقدار حتى كان الناس يجتمعون للتفرج عليهِ كلما خرج من بيتهِ وكان له انف انفت منهُ الانوف طولهُ خمسة قراريط وفم كبير يدخل فيهِ راس الشمام (البطيخ الاصفر) بقشرهِ كانهُ مشمشة

ومن نوع المسخ بالزيادة كثرة الثدي في النساء ولم يُشاهَد هذا الامر بكثرة الاَّ في الاقاليم الحارة؛ فقد جاء في التاريخ ان والدة الكسندر سفير الامبراطور الروماني كان لها ثلاث اثدٍ. وقيل عن امرأةٍ من مدينة تراف في بروسيا انهُ كان لها ثلاث اثدٍ جميلة في صدرها في شكل مثلث وكانت من اجمل نساء عصرها. واخبر جورج انوس عن امرأةٍ لها ثلاث اثدٍ موضوعة افقيًّا الواحد بجانب الآخر. وشاهد آخر امرأة رومانية جميلة لها اربع اثدٍ موضوعة صفين احدهما علوي والآخر سفلي وكلها لم تتجاوز حد الاضلاع الكاذبة. وشاهد امرأة خلاسيَّة في راس الرجا الصالح كان ابوها ابيض وامها زنجية ورأى في صدرها خمسة اثدٍ كاملة التركيب يخرج من كلٍّ منها مقدار نصف لتر من اللبن كأن الطبيعة خصتها بهذه الموهبة استعدادًا لما سترزق من الاولاد لانها ولدت اربعة عشر ولدًا وكانت تحمل اربعة اجنة او خمسة في وقت واحد

وذكر پرسي في نأليفٍ له امرأة من الفلاخ لها اربعة اثدٍ عريضة ذات حلمات مفرطة الطول. وكان في عصعوصها زائدة مكتسية شعرًا طويلاً يظن من يراها في اول وهلة انها ذنب فرس

اني لم اذكر في هذه الخطبة غير المسوخ التي عاشت ولو شئت ان اذكر التي ولدت ولم تعش لعددت لكم كثيرًا من مُثل التي ولدت براس واحد وبدنين او بجسم معدوم الراس او غير ذلك مما يطول شرحهُ. واني آتيكم الآن بذكر بعض المسوخ التي من النوع الثاني اي التي فيها نقص او تفريط فمن هذا النوع المسخ الذي بعين واحدة او برجل واحدة او المعدوم الرجلين او الذراعين او عضو آخر من الاعضاء. فالمسوخ التي بعين واحدة وهي المساة عند الافرنج (سيكلوپ) والتي برجل واحدة (مونوپود) فقد حدث فيها ذلك من ان العضوين اختلطا فتكوَّن منهما عضو واحد وهذا الاختلاط يتم بالتصاق العضوين عند اول تكونهما فيظهران كعضوٍ واحد ولكن يبقى بينهما خط فاصل يراهُ المشرح. ويندر ان يشاهد احد عائشًا من السيكلوپ والمونوپود واكثر ما ذكر عنها يعد من الخرافات. اما المفقودو الايدي والارجل فقد شاهدت منهم اثنين في هذه المدينة؛ الاوَّل ابنة ولدت بشفة شرماء ولها في الفك العلوي سن بارزة من شرم الشفة العليا ويداها نائتتان من المرفقين لانها فاقدة الساعدين. وقد عاشت هذه الابنة بضع ساعاتٍ وماتت لانها لم تقبل الثدي. والثاني غلام ولد فاقد الساعدين والساقين وكفاهُ وقدماهُ نائتة من المرفقين والركبتين وعاش ستة اشهر ومات

ومن قبيل ذلك المسخ المسمى لويس قيصر يوسف دوكورنت الذي ولد بمدينة ليل في ١٠ ك٢ سنة ١٨٠٦ وهذا تفصيل جسمهِ: قامتهُ ثلاث اقدام و٨ قراريط . راسهُ وصدرهُ كاملا التركيب . وعموده الفقري منحنٍ قليلاً الى اليمين . وهو فاقد الطرفين العلويين بالكلية وطرفاهُ السفليان قصيران جدًّا وقد حصل لها خلع ذاتي حين الولادة فارتكزا اعلى جانبي الحوض وفقدا قوة الحركة الاعتيادية وكانت المساحة بين ابهام كل رجل والاصبع المجاورة له اوسع منها في الحالة الطبيعية فهذا التركيب والتمرين اليومي جعلا قدميهِ بمقام اليدين لانهُ مال الى فن التصوير منذ نعومة اظفارهِ فكان يلتقط القلم برجلهِ الواحدة ويبريهِ بالاخرى بعيافة عجيبة وكان في ذاك الحين رجل يدعى "وواتو" مدبرًا لمدرسة التصوير في ليل فلما رآهُ مايلاً الى هذا الفن اعتنى بتثقيفهِ فنجح نجاحًا غريبًا في سنين قليلة . ونال الجائزة الكبرى السنوية في بلدتهِ ومن بعد هذا النجاح الاول جاء باريس ونال فيها جملة نياشين وامتيازات ووضعت تصاويرهُ في المعرض بين اشغال اقرانهِ المتازين في ذاك الوقت

هذا ما مكنتني الفرصة من ذكرهِ الآن وسابحث في هذا الموضوع مرةً أُخرى ان شاء الله واذكر اكثر اقوال العلماء فيهِ . فسبحان المبدع الحكيم

الصُّمُّ البُكْمُ

ترجمت ولخصت بقلم احدى السيدات

من رسالة في جريدة القرن التاسع عشر للسيدة اليصابات بلكبرن

(الاصمُّ في اللغة والاصطلاح هو المولود اطرش . والابكم هو الاخرس او الذي ولد اطرش اخرس . وقد ثبت الآن ان البكَم نتيجة الصَمَم اي ان الذي يولد فاقدًا حاسةَ السمع لا يتعلَّم النطق فيبقى ابكم . وبما ان البكَم يتناول الصمم ايضًا وهو العلة التي يمكن مداواتها فقد اجتزيت بكلمة ابكم في ما يجيء للدلالة على الاصم الابكم . المترجمة .)

مصائب الحياة كثيرة ولكن ما من احد من المصابين يستحق الشفقة اكثر من الابكم . وقد اشغل هذا الموضوع افكار كثيرين من الفضلاء في هذه الايام لان الفريق الاكبر من البكم لم يزل معدودًا بين البله ومطروحًا في زوايا الاهمال غير مكترث لهُ ولا معتنٍ بتهذيبهِ . وهذا خطأ محض كما يعلم كل الذين اعتنوا بتعليم هؤلاء المساكين وتهذيبهم . قال الاب لمبر "لقد اخطأ من حسب البكم خالين من القوى العقلية والادبية لان الاختبار اليومي يرينا ان نفوسهم كغرف مملوءة بالاثاث الفاخر ولكن لا نور فيها فلا يظهر اثاثها ما لم يُؤتَ اليها بالنور والنور على ضروب من نور الشمعة

الضعيف الى نور الشمس الساطع . وقد كان الابكم في طفوليته كغيره من الاطفال يرى ويلاحظ ويفتكر ويحكم ويميّز بين الجيد والرديء . وعندما بلغ السن الذي يشرع فيه سائر الاطفال بالنطق ابتدأ الفرق بينه وبينهم فهم كانوا يسمعون ويسألون ويستخبرون وتزداد معارفهم يوميًّا واما هو فاصم لا يسمع ولذلك لم يتعلم ان ينطق ويعرب عمّا في نفسه من الجوع والتعطش الى المعارف . وقد قال الاب لبر في هذا المعنى انه كما ان الجسد يطلب الغذاء والعين تطلب النور والاذن تطلب الصوت كذلك نفس الابكم تطلب الغذاء العقلي . فان مضى الى المدرسة مع غيره من الاولاد يرى فيها الاقلام والكتب ويتحسّر على تعلّم القراءة والكتابة . وعند ما يرى اترابه منه ذلك يهزأون به ويتهكمون عليه

ولبث البكم مهانين عند الامم الغربية ومعدودين بين البله والمجانين الى ان تبين لهم انه يمكن تعليمهم وتهذيبهم كغيرهم من البشر اذا امكن تبليغ المعاني الى اذهانهم بواسطة من الوسائط . فكان اليونان يحسبون البَكَم عارًا على البشرية . وقضت عليهم شريعة ليكركس باماتة كل ابكم . واوّل من اهتمّ في امر البكم من اليونان هو الفيلسوف ارسطو ولكنهُ قال ان المولودين صمًّا بكمًا لا يمكن تعليمهم . وكان هذا راي كل القدماء

ولم يكن الرومان اكثر شفقة على هؤلاء المساكين من اليونان لانهم كانوا يرمونهم في نهر التيبر حالما يتأكدون صممهم ولا يستحيون منهم الاَّ من استحياهُ النهر فقذفهُ على شاطئهِ حيًّا

اما المصريون والفرس القدماء فكانوا يكرمون البكم ويعلمونهم ويهذبونهم . وامتدّ ذلك منهم الى الرومان عندما انضمت مصر الى رومية . ثم انتشرت الديانة المسيحية في المملكة الرومانية ودمّثت اخلاق الرومان واجبرتهم على الاقتداء بالسيد المسيح الذي كان يحنو على الصم البكم فشفقوا عليهم واعتنوا بهم ولكنهم لم يهتموا بامر تعليمهم وتهذيبهم لانهم حسبوا ان داءهم لا شفاء لهُ حتى قال القديس اوغسطينوس ان من يولد اصم ابكم ويعتمد يبقى طفلاً كل حياتهِ اي لا يكون مطالبًا بشيء . ولبث هذا رأيهم قرونًا كثيرة . الاَّ ان بيدا المؤرخ الانكليزي الذي نشأ في اواخر القرن السابع للمسيح ذكر انهُ يمكن تعليم البكم التكلم بالاصابع ولم يحاول احد ذلك الاَّ بعدهُ باحد عشر قرنًا

ومن جملة الذين بحثوا في تعليم البكم كاردان الرياضي الشهير فقد قال انهُ يمكننا ان نجعل الاصم الابكم يسمع بالقراءة ويتكلم بالكتابة لان الذاكرة تدرك بالممارسة ان كلمة خبز مثلاً تدل على ذلك الشيء الذي يُؤكل فيفهم الابكم معاني الكلمات كما يفهم معاني الصوَر . وكما يقدر الانسان ان يصوّر صورةً بعد ان يراها مرتشدًا الى ذلك بما يعيهِ في ذهنهِ منها هكذا يقدر ان يفهم معاني الكلمات . وهذا امرٌ عسير ولكن الابكم يستطيعهُ

ثم حاول كثيرون من الرهبان الاسبانيون وغيرهم تعليم البكم بالرموز وبالاشارة ولكنهم قصروا تعليمهم في الغالب على اولاد الاشراف والعظماء . واول من اهتمَّ في هذا الامر حق الاهتمام وانشأ المدارس لتعليم البكم هو دَلِپه (Abbé de l'Epée) في فرنسا وصموئيل هينكه (Heinicke) في جرمانيا

اما دلپه فولد بفرسايا في الخامس والعشرين من تشرين الثاني سنة ١٧١٢ . ودخل في احد الايام بيت ارملة في باريس فلم يجدها في البيت بل وجد ابنتيها فاظهرتا له البشاشة والترحاب ولكنهما لم تكلماهُ بكلمة ولم تجيباهُ على شيء من مسائلهِ . ثم اتت امهما فاخبرها بما كان من امرهما فقالت له انهما ولدتا مصابتين بالطرش والخرس . فقال أما من واسطة لتخفيف هذا المصاب عنهما . فقالت ان الاب فانين حاول تعليمهما مدةً ولكن لم يفسح الله له في الاجل . فتحركت عواطف الشفقة في قلب دلپه عليهما وعلى من كان مثلهما فشرع من ساعتهِ في تعليمهما ثم انشأ مدرسة لتعليم البكم ولبث يجاهد في تعليمهم ويبذل فيهِ النفس والنفيس من سنة ١٧٥٥ الى ان ادركتهُ الوفاة سنة ١٧٨٩ . فابقى له اسمًا لا يمحوهُ كرور الايام وذكرًا يتضوع عرف طيبهِ كلما ذكر الكرام

واما صموئيل هينكه فولد بجرمانيا سنة ١٧٢٩ وتوفي سنة ١٧٩٠ ولبث يعلم البكم بقرب همبرغ من سنة ١٧٦٨ الى سنة ١٧٧٨ ومن ثم انتقل الى ليپسك واقام فيها مدرسة لتعليمهم . وبما ان طريقتهُ تخالف طريقة دلپه وقع الجدال بينهما وسُمّيت طريقتهُ بالطريقة الجرمانية وطريقة دلپه بالفرنسوية . وكان كلٌّ منهما يفضل طريقتهُ ويستدل على افضليتها بادلة كثيرة وهذه هي خلاصة ادلتهما

ادلة دَلِپه

(١) يجب ان يعلَّم البكم بواسطة عيونهم لان ما لا يدخل من الباب (اي الاذن) يجب ان يدخل من الشبَّاك (اي العين)

(٢) انما يناسب البكم من اللغة ما كان منظورًا فيجب ان يقتصروا على تعلُّم الكتابة

(٣) ان علاقة المعاني بالكلمات الملفوظة ليست باشد من علاقتها بالكلمات المكتوبة

(٤) الامر الجوهري هو نقل العلاقة التي بين المعاني والالفاظ الى الكلمات المكتوبة

(٥) يمكن للابكم ان يُعلَّم النطق ولكن تعلمهُ النطق لا يوازي الوقت والتعب اللذين يبذلان فيهِ

(٦) اذا تعلم البكم الحروف الهجائية بالاشارات (باليد) اغناهم ذلك عن الكلام

(٧) كل ابكم غير ابله قادرٌ على التكلم بالاشارات والاشارات لغة له طبيعية

(٨) اذا اردنا ان نعلم الابكم لغتنا التي هي لغة غريبة عندهُ لزمنا ان نعلمهُ اياها بواسطة لغتهِ اي بواسطة الاشارات

(٩) ان لغة الاشارات الطبيعية التي يعرفها الابكم طبعاً لا تكفي لكل احتياجاته مهما كان حاذقًا نبيهًا فلا بدّ من توسيع هذه اللغة وإتقانها حتى تصير كافية لتعليم البكم كل ما نريد ان نعلمهم اياهُ بها

(١٠) ان هذا التوسيع والاتقان يتمان بالاصطلاح على اشارات باليد تقوم مقام الكتابة بالحروف

(١١) لامانع يمنع البكم عن استعمال هذه اللغة

(١٢) هذه اللغة هي اللغة الوحيدة التي يستطيع البكم ان يعبروا عن افكارهم بها

اما ادلة هينكه فهي

(١) لا يستطيع الانسان ان يعبر عن افكاره بالاشارة ولا بالكتابة كما بالتكلم

(٢) ان الابكم يجب كثيرًا ان يتكلم ويقرأ بصوت عالٍ

(٣) ولا يستطيع ان يتذكر صور الحروف المكتتبة بحسب تراكيبها المختلفة لكي يتساعد بها على الكتابة

(٤) ولا يدرك المعاني المجردة بواسطة الاشارات والكتابة بل بواسطة الكلام الملفوظ

(٥) يجب الغاء طريقة دليه وهي تعليم الابكم لغة الاشارات والكتابة لانها تصيرهُ كالآلة الكاتبة

(٦) قد نجحت طريقتي نجاحًا غريبًا وقد تمكن التلامذة من التفكر باللغة المحكية في اليقظة والمنام

(٧) يجب الاعتماد على التكلم في تعليم الابكم

(٨) ويمكن للابكم ان يستعمل الاشارات ولكنهُ لا يستعملها الاّ عند ائتلاف الافكار

وقد بيَّن الاختبار مدَّة اكثر من قرن صحة طريقة هينكه وتفضيلها على طريقة دليه . ولكن فضل دليه لم يزل اشهر من نار على علم ولو فضلت طريقة هينكه على طريقته

وفيما كان دليه يعلّم البكم في فرنسا قام بريدود في انكلترا وفتح مدرسة لتعليم البكم ثم فُتحت فيها مدرسة أُخرى سنة ١٧٩٢ ثم بني بيت كبير لهذه المدرسة سنة ١٨٠٧ وفيها الآن ٢٣٠ تلميذًا وعدد الذين تعلموا فيها من البكم حتى الآن اكثر من اربعة آلاف وخمس مئة ابكم . وسنة ١٨٧٥ انشأ ولي عهد الانكليز وزوجته فرعًا لهذه المدرسة . وقد أُهملت الطريقة الفرنسوية من هذه المدرسة ومن اكثر المدارس الانكليزية وأُبدلت بالطريقة الجرمانية اي تعليم البكم النطق بالاصوات الملفوظة وفي ذلك يقول مستر البوت رئيس هذه المدرسة في تقريره الاخير "ان غرض المعلم ان يعلّم البكم كما يُعلم الذين يسمعون حتى اذا تمكنوا من النطق ببعض الاصوات لم تبقَ صعوبة في جعلهم يركّبون الكلمات من تلك الاصوات وحينئذٍ يتعلمون من الكلمات ما يجعلهم يفهمون كلام المعلم ثم

يتعلمون القراءة في الكتب العادية كما يتعلم غيرهم ويجتنون منها كل المنافع التي يجتنيها غيرهم ويكون نطقهم واضحًا كغيرهم من الناطقين

(لان البكَم ليس علّة في اللسان كما تقدّم . وما من شيء يمنع الابكم عن النطق الاّ عدم استطاعتهِ على سمع الاصوات التي يجب عليهِ ان يقلّدها لكي يحسب ناطقًا بالفعل . فاذا فتح فمهُ فخرج منهُ صوت الباء واشرنا اليهِ ان يكرّر هذا الصوت مرتين ويطبق فمهُ عند المقطع الثاني ثم اشرنا الى الباب علم ان حركة شفتيهِ المكرّرة تدل على الباب ثم اذا اريناهُ صورة حرف الباء كما نكتبهُ ونطبعهُ علم ان هذه الصورة تدل على حركة شفتيهِ على تلك الكيفية في اصطلاحنا . وهذا مثل تعليم القراءة للناطقين . ثم اذا صات صوتًا مثل الهمزة المفتوحة واشرنا اليهِ ان يصوت بهِ ثانية ويلحقهُ بصوت الباء فقال أَب واشرنا حينئذٍ الى ابيهِ فَهِم ان مجموع هذين الصوتين اسم للأَب وهلمّ جرًّا . هذا من جهة نطق البكم ولا يخفى انهم اذا نطقوا بهذه الاصوات لم يسمعوا شيئًا واذا تكلم احد معهم لم يسمعوا صوتهُ ايضًا ولكنهم يرون حركة شفتيهِ وفمهِ فيميزون بين الحركة التي تدل على الهمزة والحركة التي تدل على الباء وهلمّ جرًّا فاذا تمرّنوا على ذلك ثم رأَوا احدًا يتكلم بكلمات قد تمرنوا على رؤْيتها والنطق بها فهموا معناها حالاً كما نفهم معناها نحن بواسطة سمعنا لها . وقد رأَيتُ امرأَة صمّاء بكماء تفهم كل كلمة تخاطَب بها او يُلفَظ بها امامها مع انها لم تُعلَّم ذلك تعليمًا ولا عُلمت النطق فلا عجب اذا استطاع البكم ان يفهموا كل ما يخاطبون بهِ من نظرهم الى حركة الفم بعد ان يعلموا ذلك تعليمًا . المترجمة)

ثم قال مستر البوت المذكور آنفًا ان نحو ربع البكم لا يستطيعون النطق فهؤلاء نعلمهم بالاشارة حسب الطريقة القديمة (يراد بالاشارة هنا حركات معلومة بيد واحدة او باليدين وكل اشارة منها تدل على حرف من حروف الهجاء . وقد وضعت صورة الحروف الهجائية كما يشار اليها بيد واحدة في الصفحة ١٧١ من المجلد الثاني . المترجمة)

ونشأَ من هاتين المدرستين مدارس كثيرة في كل بلاد الانكليز للبروتستنط والكاثوليك واليهود . وآخر مدرسة لليهود انشأَتها بارونة روشيلد سنة ١٨٧١ وفتحتها للبكم من جميع المذاهب واقامت رئيسًا لها ارل غرَنفيل ويُعلَّم فيها البكم النطق بحسب الطريقة الجرمانية . وقد ثبتت افضلية هذه الطريقة في المؤتمر الذي عقد بميلان سنة ١٨٨٠ وفي المعرض الذي اقيم في بُركسل سنة ١٨٨٣

ويقدرون عدد البكم في الدنيا بين سبع مئة الف وتسع مئة الف وعدد المدارس التي انشئت لتعليمهم ٣٩٧ مدرسة وفيها ٢٦٤٧٣ ابكم وبكماء و٣٠٠٠ معلم ومعلمة . وهي متفرقة في الممالك بحسب ما يأتي

٩٠ في جرمانيا ٦٨ في فرنسا ٥٥ في الولايات المتحدة ٤٦ في بريطانيا وارلندا ٣٥ في ايطاليا ١٧ في اسوج ١٧ في النمسا ١٠ في روسيا ١٠ في بلجيكا ٧ في اسبانيا ٧ في كندا ٤ في الدانيمرك ٣ في هولندا ٣ في يابان ٢ في المكسيك ٢ في استراليا ١ في برازيل ١ في لكسمبرج ١ في زيلندا الجديدة ١ في البرتوغال ١ في بمباي

واسباب البكم على ما قاله الاب لبر وغيرهُ من الثقات هي رطوبة الهواء وفسادهُ وعدم النظافة واحتراف الوالدين لحرف تعرضهم للرطوبة والهواء الفاسد مثل غسل الثياب والحياكة واستخراج المعادن . وصغرها في السن اوكون الام اكبر من الاب كثيرًا . والمزاج الخنزيري والعصبي والزيجة بالاقارب وخوف الام او حزنها الشديد قبل الولادة وتهامل القوابل وتعريضهن الاطفال المولودين حديثًا للبرد . وامراض الاطفال مدّة التسنين وادمان احد الوالدين المسكرات . والظاهر ان التزوُّج بالاقارب من افعل اسباب البكم فان في مدينة برلين ابكم واحدًا بين كل ٦٧٥ شخصًا من اليهود وبين كل ٢١٧٥ من البروتستنط وبين كل ٥١٧٩ من الكاثوليك. وتزوُّج الاقارب بعضهم ببعض كثير عند اليهود واقل منهُ بين البروتستنط وقليل جدًّا بين الكاثوليك هذا بحسب تعديل جريدة البكم الجرمانية ، والبُكم قليلون جدًّا في الصين لان تزوج الاقارب ممنوع فيها شرعًا

الظواهر الفلكية لشهر كانون الثاني (جنفيه) ١٨٨٥

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة	
الربع الاخير	٨	٥	٥٨	مساء
التوليد	١٦	١٠	٥٨	"
الربع الاوّل	٢٤	٣	٤٨	صباحًا
البدر	٣٠	٦	٤٠	مساء
القمر في الحضيض	١٢			
" " الاوج	٢٨			

السيارات في اوّل الشهر

عطارد في الرامي ويغيب بعد الشمس قليلاً

الزهرة في المغرب وتطلع قبل الشمس بنحو ساعتين ونصف
المريخ في الرامي ويغيب بعد الشمس قليلاً
المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ½ ٩ ويتكبد السماء نحو الساعة ١٠ صباحاً
زحل في الثور ويتكبد السماء الساعة ½ ١٠ اي نحو ساعة بعد تكبد الدبران وعين الثور
اورانوس في السنبلة ويتكبد السماء نحو الساعة ٦ صباحاً
نبتون في الثور ويتكبد السماء قبل الدبران بنحو ساعة
ويكون فرساوس والغول والحمل وراس قيطس على الهاجرة الساعة ٨ مساء في اوائل الشهر
ويحدث سنة ١٨٨٥ خسوف جزئي في ٣٠ اذار فيشرق القمر مخسوفاً بعضهُ ويكون منتصف الخسوف الساعة ٦ و٥٥ دقيقة وقدرهُ ٨٨ على افتراض قطر القمر واحداً
وخسوف جزئي في ٢٤ ايلول لا يُرى في هذه الجهات
ويحدث كسوفان ولكنهما لا يُريان في نصف الكرة الشرقي

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الدرس والمدارس

لجناب الدكتور وليم فان دبك

ابنت في ما كتبتهُ عن الدرس والمدارس في المجلد الثامن من المقتطف القواعد الاساسية التي يُبنى عليها علم التدريس وعلة والاضرار الحاصلة من ارسال الاولاد الى المدارس قبل بلوغهم السنة السابعة او الثامنة اي قبل انتهاء الطفولية الثانية وابتداء سن الصبوة. وقلت في آخر ما كتبتهُ هنالك ان انتهاء الطفولية الثانية ببداءة التسنين الثاني دليل فسيولوجي على ان النمو اخذ يتباطأ سيراً عما كان عليهِ . وان مدة الصبوة تمتاز بجودة الصحة والنشاط الجسدي والعقلي غالباً فهي المدة المناسبة للشروع في التعليم المدرسي القانوني وقد رأيت الآن ان ابسط الكلام قليلاً على احوال الاولاد وهم في المدارس لانهُ اذا روعيت صحتهم الجسدية والعقلية في دروسهم ورياضتهم استفادوا الفائدة المطلوبة

من المدارس وصاروا رجالاً اقوياء البنية اذكياء العقول والاَّ خسروا صحتهم الجسدية والعقلية .

واوّل شيء التفت اليهِ هو عدد ساعات الدرس فاقول

اذا كان الاولاد دون السابعة من العمر وجب ان لاتكون ساعات الدرس والتسميع اكثر من ثلاث ساعات في اليوم . واذا كانوا بين السابعة والعاشرة فمن ثلاث ساعات الى اربع . واذا كانوا بين العاشرة والثانية عشرة فمن اربع الى خمس . واذا كانوا بين الثانية عشرة والسابعة عشرة فمن خمس الى ست او اكثر قليلاً واذا كانوا فوق ذلك فمن ثماني ساعات الى عشر . وهذا القول مبني على اسباب كثيرة

منها ان ادمغة الصغار تشتغل بشدة ونشاط مثل بقية اعضائهم ولكنها تتعب سريعًا وتملُّ مثلها اذا لم يتغير نوع الشغل . وهذا التغير لازم لكي يكون النمو والنشوء منتظمين قياسيين في الدماغ كما في العضل

ومنها ان قوة حصر الافكار في موضوع واحد ضعيفة جدًّا في الصغار ولولا ذلك ما انتبه الولد الى عشر ما يجري حوالهُ . ولكن هذه القوة تتربى بالتدريج بعد ان تبلغ قوة الملاحظة اشدها . وقد حَسب بعضهم قوة حصر الافكار في اعمار مختلفة فكان ١٥ دقيقة في الاولاد الذين بين الخامسة والسابعة و٢٠ في الذين بين السابعة والعاشرة و٢٥ في الذين بين العاشرة والثانية عشرة و٣٠ في الذين بين الثانية عشرة والسادسة عشرة الى الثامنة عشرة . فقوة ابن سبع سنوات على حصر الافكار نصف قوة ابن ١٥ سنة تقريبًا . فاذا اكتفى ابن ١٥ سنة بسبع ساعات من الدرس يوميًّا اكتفى ابن سبع سنوات بثلاث ساعات يوميًّا

ولا فائدة من تشغيل الدماغ فوق طاقتهِ كما ظهر من التجارب في بعض مدارس انكلترا واميركا حيث وُجد انهُ اذا درس الاولاد ثلاث ساعات فقط كل يوم ثم عملوا اعمالاً أُخرى في ما بقي من النهار تقدموا في علومهم ونجحوا كما لو درسوا ست ساعات كل يوم . وهذه الطريقة اي تدريس الاولاد قسمًا من النهار وتشغيلهم في القسم الآخر مستعملة الآن في انكلترا لمئة الف من اولاد الفقراء

ولا بد من تعيين اوقات الرياضة بعد تعيين ساعات الدرس . وفي ذلك اقول ان الصغار يلعبون العابًا مختلفة اذا تُركوا وشأنهم والعابهم من احسن انواع الرياضة . واذا اريد ترويضهم على الجمناستيك وجب ان لا تطول مدة الترويض اكثر من عشر دقائق وان زادت فربع ساعة . اما الشبان والصبايا الذين لا يلعبون فيقتضي ان يجبَروا على ترويض اجسامهم رياضة قانونية . وافضلها المشي في الخلاء نحو ساعتين كل يوم واذا تعذَّر المشي بسبب الشتاء او سبب آخر فالجمناستيك المعتدل في مكان هواؤُهُ نقي . وهذه الرياضة لازمة ايضًا للمعلمين والمعلمات ولكن قد يكفيهم منها

نصف ما يلزم الشبان والصبايا

اذا لم تراعَ القوانين المذكورة بل اجبر الولد على الدرس ساعات متوالية كل يوم ولم يُترَك له وقت كافٍ للعب والرياضة كرِه الدرس وتهامل وتوقف نمو اقسام دماغهِ المتعلقة باهم القوى العقلية او نما بعضها نموًّا غير قياسيّ وانحرفت صحتهُ الجسدية او لم تنمُ اعضاؤُهُ نموًّا قياسيًّا صحيًّا . فيخرج من المدرسة وعقلهُ كآلة ميكانيكية سريعة العطب غير محكمة الصنع بخلاف ما اذا روعيت في تدريسهِ القوانين المذكورة آنفًا فانهُ يخرج حينئذٍ رجلاً صحيح البنية والعقل حر الافكار محكم الارادة والحكم والتصرف

مزيلات العدى

قد ثبت بالامتحان ان بعض الامراض تنقل من المصاب الى السليم كأن لها جراثيم تدخل جسم السليم بالهواء الذي يتنفسهُ او بالطعام الذي ياكلهُ او بالشرب الذي يشربهُ . واكثر الامراض المعدية يجري هذا المجرى. وقد ثبت ايضًا ان بعض العقاقير تميت جراثيم هذه الامراض او تمنعها عن الاضرار بالناس ولذلك سميت مزيلات العدوى واشهرها الكلور والحامض الكربوليك. اما الكلور فيتولد من كلوريد الكلس اذا اضيف اليهِ حامض خفيف مثل الخل وقد يكتفى لذلك بالحامض الكربونيك الذي في الهواء . والحامض الكربوليك اقوى من الكلور فعلاً وقد صار اكثر استعمالاً لهذه الغاية ولكن لا بدَّ من اعتبار الامور التالية في استعمالهِ وهي

(١) ان هذا العقار موجود على اشكال مختلفة فالنقي السائل منهُ اصفر تبني اللون ويزداد دكنة فلما قلت نقاوتهُ حتى يصير اسود لكثرة ما يخالطهُ من المواد القطرانية

(٢) ان رائحتهُ قوية جدًّا وهي مكروهة عند اكثر الذين لم يعتادوا عليها وتزداد قوة وكراهة كلما قلت نقاوتهُ ولكن الذين يعتادون عليها لا يستكرهونها بل قد يستطيبونها ولذلك يجب اختيار النقي منهُ والتعود عليهِ

(٣) انهُ سام جدًّا اذا لم يكن مخففًا كثيرًا فيجب تخفيفهُ بمزجهِ بالماء او بالرمل او بالتراب الناعم فيمزج الدرهم منهُ بثمانية دراهم من الماء او بخمسة دراهم من الرمل او من التراب الناعم ويوضع النقي منهُ في البيت بعد مزجهِ بالماء او بالرمل او بالتراب وغير النقي في ساحة البيت فتفوح منهُ رائحة الحامض الكربوليك وتقتل جراثيم الامراض المنتشرة في الهواء . واذا شربهُ احد خطأً يسقى حالاً زيت الخروع او زيت الزيتون ويستدعى لهُ الطبيب حالاً لانهُ سام جدًّا

(٤) انهُ كاوٍ فاذا اصاب الثقيل منهُ الجلد كواهُ فيجب ان لا يلمس باليد واذا اصاب الجلد فكواهُ يفرك مكانهُ بالزيت او بكربونات الصودا

فاذا روعيت الامور المتقدمة كان الحامض الكربوليك من اقوى مزيلات العدوى واسهلها مراسًا حتى يجب الاعتماد عليهِ في كل بيت وقت انتشار الامراض الوبائية .

صفائح الاطلس

من ضروب الزينة التي شاعت الآن في بيوت الافرنج تعليق قطع طويلة قائمة الزوايا من الاطلس على الحيطان بين الصور او تحتها يطرّز عليها رسوم ازهار او اطيار او تكبس الازهار واوراقها وتجفف ثم تلصق بها فتروق للنظر كما تروق اجمل الصور واثمنها . ومن اجمل ما وقع نظرنا عليهِ من هذه الصفائح اثنتان طول كلٍّ منهما نحو ستة عشر قيراطًا وعرضها ثمانية قراريط وهي مصنوعة من الاطلس الازرق الفاتح ولها حاشيتان من فوق ومن تحت من الاطلس الاسود وعرض كلٍّ منهما قيراطان وهي مبطنة بكرتون سميك وعليها ست ريشات من ريش ذنب الطاووس بعضها اطول من بعض منصوبة عند زاوية من زاويتي قطعة الاطلس الزرقاء السفليين وقائمة منحنية حسب انحنائها الطبيعي والصفيحة الاخرى مصنوعة مثل هذه تمامًا ومعلقة تجاه الاولى على حائط واحد

حفظ الاسنان واكل العظام

لا يخفى ان الناس تضعف اسنانهم بحسب تقدمهم في التمدن فاسنان المتوحشين اقوى من اسنان المتمدنين نصف تمدن واسنان هؤلاء اقوى من اسنان المتمدنين تمدنًا كاملاً وقد نسب ذلك احد العلماء الى قلة اكل المتمدنين العظام والاطعمة التي فيها مواد مثل مادة العظم . ومما قالهُ في هذا الصدد ان الحبلى التي لا تأكل طعامًا فيهِ المواد اللازمة لتكوين الاسنان والعظام يذوب بعض الكلس من اسنانها ويذهب في دورتها الدموية الى جنينها لتكوين عظامهِ فتضعف اسنانها وتفقد ولهذا يشكو الحبالى غالبًا من فقد الاسنان . والحيوانات المفترسة تأكل لحم فرائسها وكل ما يمكنها نهشهُ من عظامها واسنانها يضرب بها المثل في القوة ولكن اذا منعت عن اكل العظام فقدت اسنانها في وقت قصير . وآكلة العشب اذا أُطعمت مسحوق العظام مع طعامها تسمن وتقوى حتى ان بعض الابقار تمضغ العظام الكبار كانها الضبع . وعلماء البيطرة (اطباء الدواب) يعلمون جيدًا ان بعض امراض الدواب لا يشفى الاّ باطعامها دقيق العظام . وقد أُجريت امتحانات عديدة في البشر فوجد ان العظام من انفع ما يداوى بهِ المعرضون لفقد الاسنان وضعف العظام ونحوها من الامراض . وكانت العظام تختار من الحيوانات الصحيحة البنية وتنظّف وتجفّف وتجرش وتمزج بالمرق وبدقيق الخبز وتطعم لضعاف الاسنان والعظام فتقوى اسنانهم

وعظامهم ويتخلصون من امراض كثيرة . ثم قال ان نسبة الغذاء في كل مئة جزء من المواد التالية هي كما يجيء . في لحم البقر ٢٦ ولحم الخنزير ٢٩ ولحم الدجاج ٢٧ والضأن ٢٩ وفي النخاع ٣٠ وفي الدم ٢١ وفي زلال البيض ١٤ وفي الحليب ٧ وفي العظام ٥١ . فالغذاء في العظام اكثر منهُ في كل الاطعمة

الضرر من تعليم الصغار

أُشير في النبذة المدرجة في صدر هذا الباب الى الضرر الحاصل من تعليم الصغار وقد عثرنا في هذه الاثناء على نبذة لاحد الاطباء المشهورين في معالجة الامراض العصبيَّة قال فيها انهُ رأى ولدًا لهُ من العمر خمس سنوات فقط ولكنهُ كان قد تعلَّم القراءة جيدًا وقرأَ مجلدًا كبيرًا في التاريخ . وكان يقرأ الجرائد كما يقرأُها ابوهُ ويحادث الكبار في موضوعها كانهُ واحد منهم . ولكن لم يطل عليهِ الامر حتى صار يمشي وهو نائم ثم اصابهُ نوع من الجنون والفالج . قال الطبيب المذكور "والارجح عندي انهُ سيبقى مختل العقل ما دام حيًّا" وسبب ذلك اجهاد قواهُ العقلية قبل ان بلغ دماغهُ درجة كافية من النمو او انماء دماغهِ قبل وقتهِ . هذا واننا نحثُّ كل الوالدين والمعلمين على مطالعة النبذة التي في صدر هذا الباب والنبذتين اللتين تشير اليها والجري بموجبها فانها نتيجة اختبار الوف من الاطباء والباحثين . ويا حبذا لو وضعت الحكومة المحلية قانونًا تمنع بهِ تعليم الصغار قبل بلوغ السنة السابعة كما فعل غيرها لان اولاد الرعيَّة هم اولاد الدولة

لا كبير على العمل

روت بعض الجرائد الجرمانية ان القيصر نيقولا الروسي اتى مرَّةً هو وامرأَتهُ واولادهُ الى بلاد بروسيا ليزوروا ملكها في بتسدام وكانت الجنود البروسيانية نازلة هناك لكي تُعرَض في فصل الخريف فذهبوا هم وملك بروسيا والامير وليم ليروها وكانت تعد طعامها فوقفت الاميرة ماري والاميرة ألغا ابنتا قيصر روسية امام نفر منها وكان يقشر البطاطا فقال لهما ملك بروسيا اتعرفان كيف تقشران البطاطا فقالتا لم نجرب ذلك قبلاً فقال لا تقدر البنت ان تكون ربة بيت ما لم تتعلم كيف تقشر البطاطا . فجلستا على الارض واعطيتا سكينين وجعلتا تقشرانها فالتفت اليهما واحد من العسكر وقال لهما لا تغفقا القشر فانكما قصصتما اكثر اللب مع القشر ولم تبقيا لنا شيئًا للطبخ أَكُلُّ الروسيين يقشرون البطاطا كذلك . فالتفت اليهِ الملك وناداهُ باسمهِ لانهُ لم يكن ينسى اسم احد من جنودهِ وقال لهُ أحسنتَ علمها ان تقشراها بحسب الطريقة البروسيانية . فجلس بجانبهما

وعلمها كيف يجب ان تمسكا السكين والرؤوس وتقشراها . فليذكر ذلك بنات الاغنياء والشرفاء وليعلمنَّ ابهنَّ مطالبات باتقان كل الاعمال البيتية ولو كان عندهنَّ مئات من الخدم لان الدهر في الناس قلب ان دان يومًا لشخص ففي غدٍ يتغلب . وما في اتقان الاعمال البيتية من عار على امرأة بل العار على من تسلّم بيتها لخدمها ولا تهتم الاّ براحتها وزينتها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

قدر المقتطف

رمق المقتطف اهل الفضل والفواضل بعيون ترى الحسنات وتتغاضى عن السيآت فاستحسنوهُ واجلّوهُ وبعثوا الينا بالتقاريظ من الهند وفارس ومصر والشام والمغرب فكنا نعتذر اليهم عن ادراجها حذرًا من ان يهيج شيطان الحسد في صدور من لا يرون فضلاً الاّ لهم ولذويهم . فلم ينفع الحذر بل تصدّى هؤلاء الحساد لمصادرتنا وتحريف اقوالنا بغضًا وعدوانًا . فاشفقنا ان ينخدع بعض قرّاء المقتطف بتمويهاتهم فاردنا ان يقابلوها بما يقولهُ فيهِ عظماء هذا الزمان وعلماؤهُ مثل البرنس حشمة السلطنة[1] والحسيب احمد بك المنشاوي[2] والشيخ صالح افندي الجسر[3] والشيخ ابرهيم افندي الاحدب[4] فادرجنا تقاريظهم في حينها وقد ورد علينا في هذه الاثناء تقريظ من فضيلة العالم النحرير الشيخ يوسف افندي الاسير فلم نرَ بدًّا من نظمهِ مع تلك الفرائد المحلية جيد المقتطف بهِ . وها هو بلفظهِ الرشيق ومعناهُ الدقيق

حبّذا لمن خصّ مَن شاء . بحسن صناعة الانشاء . وان ممن حاز ذلك . وفاز بما هنالك . محررا جريدة المقتطف . التي هي اجل معرض للتحف . واجل خميلة ظلها وارف . تجنى من افنانها فنون المعارف . جميلة عالية . من اللغو خالية . تنقل المعاني الحسان . الى الاذهان . من طريق النواظر او الآذان . جنان دانية الجنى . ينال منها الجنان المنى . حيث مشربها هني ومطعمها

(١) الجلد الثامن والصفحة ١٧٤ (٢) الصفحة ٣٥٣ (٣) الصفحة ٤٩٦ (٤) الصفحة ٦٧٦

جني . فهي حرية بالاحتفاء . والاحتفال والاعتناء . جديرة بان تشترى بالذهب وتكتب بمائهِ لانها حسنات في وجوه الورق ونجوم في سمائهِ . مقبولة عند العقول . حيث انها مؤيدة النقول . خيرها عام . وفضلها تام . فشكراً لها على تلك العوارف . العواري عن السفه والسفا والسفاسف . دام نفعها للانام . مدى الليالي والايام

الفقير

يوسف الاسير

حل المسألة البديعية المدرجة في الجزء الثالث

لجناب ابرهيم افندي زريق

في البيت الاول التورية في قوله الحق فان المعنى المورَّى بهِ هو ضد البطل والمورَّى عنهُ هو اسم الجلالة الاسنى لان الحق من اسمائهِ الحسنى وعلى ما يظهر لي انها من القسم الاول الضرب الاول اعني المذكور فيها لازم المورَّى بهِ وهو البطل ولازم المورَّى عنهُ وهو نصير والجناس المطرف بين الحق والحقّ والطباق بين الحق والبطل ويهون وعسير ولم وعلايم وفي البيت الثاني المقابلة بين "قد زانهُ مدح كثير" و"ليس يشينهُ قدح يسير" والجناس اللاحق بين مدح وقدح والمناسبة اللفظية التامة والتسهيم او الارصاد في البيتين وفيهما ايضاً لزوم ما لا يلزم والموازنة في يسير والجناس اللاحق بين عسير ويسير والكلام الجامع والتصريع وحسن البيان والتمكين والانسجام والسهولة الناصعة البيان ودرر الابداع المنظومة بسمط الاجادة والاتقان فلقد اقر فيها ازهر الفصاحة فاخجل الاقار واينعت ثمرات البلاغة التي تقتطف بانامل الافكار واباننا حقيقة التهذيب والتأديب على طبق المرام فكانا اعذب مدح في خير ممدوح والسلام

مخترعو البديع واشهر كتبتهِ

(تابع لما في الجزء الثاني)

لجناب نصر الله افندي داغر

ولا يخفى ان البديع "هو النظر في تزيين الكلام وتحسينهِ بنوع من التنميق امّا بسجع يفصلهُ او تجنيس يشابه بين الفاظهِ او ترصيع يقطع اوزانهُ او تورية عن المعنى المقصود بايهام معنى اخفى منهُ لاشتراك اللفظ بينهما وامثال ذلك[1]" . وما فرّع العلماء الاعلام لهُ القاباً وعددوا ابواباً ونوّعوا

(1) افاد ذلك العلامة الشهير عبد الرحمن بن محمد بن خلدون الحضرمي في الجزء الاول من كتاب العبر وديوان المبتدا والخبر

انواعًا الاّ وشلاً من بحر او ثمدًا من قطر لانهم ما جمعوا منها الاّ عددًا يسيرًا بالنسبة الى ما يُستنبط من كلام العرب العرباء

واني بينما كنتُ اعاني مشقّة التنقيب والتنقير طلبًا لدقائق علم البيان عثرتُ على رسالةٍ للقاضي العلامة المجتهد الرباني محمد بن علي الشوكاني سمّاها "الروض الوسيع في الدليل المنيع على عدم انحصار البديع" فتصفحتُ هذه الرسالة فوجدتها ونحر الحق مسفرة عن اجادة وابداع وشاهدة لكاتبها بطول الباع ولولا ضيق المقام لاثبتها بنصها الفائق وخدمتها بما تستطيع المقدرة من بيان معمياتها وحل مشكلاتها . وكان جملة ما جمع من الانواع واوعاها فهمهُ الثاقب وفكرهُ الصائب ٤٣ نوعًا

ثم اظفرني الاتفاق من بضع سنين بالوقوف على نسخةٍ من "كتاب غصن البان المورق بمحسنات البيان" الموشّى بقلم الشهم الهمام الامير السيد محمد صديق حسن خان بهادر ملك بهوپال المعظم فاقبلتُ على تصفحهِ واجلت قداح نظري في مستودعات اسرارهِ حتى انتهيت على آخرهِ فوجدت ان غرض مؤلفهِ "ذكر بديع اللسان الهندي الذي نقلهُ السيد غلام علي آزاد البلجرامي في كتابهِ "سبحة المرجان" الى العربي فعطّر المحافل بعرف الصندل وارّج الجامع بارج المندل فاحبّ ان يجرّدهُ بالتلخيص والاتقان ضيافة لطباع العرب العرباء ويضيف صوت الكوكلاء الى سجع الورقاء مع زيادة يسيرة تفيد الادباء" . وكان جملة ما اقتطفهُ ٧٢ نوعًا

ولا جَرَم ان شهرة مؤلف هذا الكتاب في علم الادب تغنيهِ عن الوصف والاطراء والتنويه بما لهُ من المنزلة الرفيعة بين مناصّ اهل العلم وارباب البحث لما اشتهر لهُ من التآليف الجمة والمباحث المهمة التي جعلت لهُ عند علماء الادب اثرًا مذكورًا وذكرًا مشهورًا وفضلاً مأثورًا ما لاح نجم في السماء وما بدا

وجملة القول ان لا وجه لاقتصار المصنفين على الانواع المذكورة في كتب الاوائل بل ما كان لهُ مجاز الى صروح تحسين الكلام فهو من علم البديع ويلقبهُ مستنبطهُ بما احب مما فيهِ مناسبة لذلك النوع . قال الشوكاني "وقد اخبرنا بعض علماء الديار القاصية انها قد انتهت عندهم الى ٧٠٠ نوع" . اه . وذلك غير غريب لان الكاتب الاريب اذا قلّب النظر في كلام العرب طويلاً يراهُ

كالبحرِ يقذف بالرمالِ وانما أبقى اللآلئ ضمنهُ للغائصِ

وفي كل ما ذكر في هذه النبذة تفصيل طويل لا يسعني استيفاؤُهُ في هذا المقام

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

قد جرّبت كبس الخضر على اساليب شتّى مدة سنين عديدة فلم تكن تسلم من الاهتراء . ثم

اطلعت في مقتطفكما الاغرّ في الصفحة ١١٢ من الجزء الثاني (هذه السنة) على نبذة في "عمل المكبوسات" فجربت بوجبها تماماً فكانت المكبوسات جيدة جداً مثل احسن مكبوسات القناني التي ترد من بلاد الافرنج ولم تهترئ فاشكركما على ذلك شكراً جزيلاً وارجوكما ان تنشرا رسالتي هذه لكي ينعم ربات البيوت نظرهنّ في تلك النبذة

طنطا — هيلانة شدودي

ـــــــ

وردت الينا رسالة مسهبة من جناب وكيلنا بدمشق اسكندر افندي داود يخبرنا بها ان سليل الاكارم الافاضل اسعد افندي الحمزاوي قد استحضر قنديلاً كهربائياً ساطع النور وان ابهة الوالي المعظم رآهُ في ليلة انس اعدها لدولتهِ قومندان الضابطة فسرّ بهِ سروراً عظيماً . ووردت لنا منهُ رسالة أُخرى ينعي الينا وفاة "احد آحاد هذه العائلة الكريمة المشهور بالزهد والعبادة المرحوم سليم افندي... وقال انهُ" لما شاع نعيهُ في انحاء المدينة تقاطر الناس مئات والوف الى دارهِ حتى اذا اتموا الفروض

ساروا بهِ وكل باكٍ خلفهُ   صعقات موسى يوم دُكّ الطورُ

عزّى الله آله الكرام عن فقدهِ

ـــــــ

باب الزراعة

زراعة التين في صقلية (سيسيليا)

في صقلية انواع مختلفة من التين وهي تزرع في شهري شباط واذار في الاراضي الخصيبة والقليلة الخصب على حدٍ سوى من الفسائل التي تنبت بجانب التينة الكبيرة او من اغصان تُقطع منها . ويجعل البعد بين كل غرسين نحو ٣٦ قدماً . وتحرث ارض التين في الربيع والخريف ويُطعّم البري بالبستاني (الجوي) في اذار او في حزيران . ويعتني بالاشجار بقطع الاغصان اليابسة منها والاعتدال في قضبها . وكل ذلك مماثل لزراعة التين في سورية فلا داعي للتطويل فيهِ . ولكن اهالي صقلية ييبسون ثمر التين على طريقة غير مستعملة في بلادنا وهي انهم يجرّشونهُ قبلما ينضج ويغطسونهُ في الماء الغالي حالاً ويتركونهُ بضع دقائق ثم يضعونهُ في مكان لا تصل اليهِ الشمس الى الصباح التالي وحينئذٍ يبسطونهُ في الشمس ويتركونهُ عدة ايام حتى يجف جيداً ويغطونهُ في الليل لكي لا يصيبهُ الندى

ويكشفونهُ في النهار. وعندما يجف يضعونهُ في سلال او صناديق صنوفًا صنوفًا منضدة ويغلقون عليهِ وتوضع السلال او الصناديق في مكان جاف الى حين الاستعمال . ونظن ان تغطيس التين في الماء الغالي حال قطفهِ يميت بزور الدود التي تكون فيهِ فلا يدود بعد ئذٍ .

الجمرة (ويقال لها الحمى الطحالية)

من كتاب صدق البيان في طب الحيوان

حدها : علة ناتجة عن سم خصوصي يصيب سائر انواع الحيوانات وتتصل الى الانسان وقد تكون افرادية ووافدة فيكون سيرها سريعًا جدًّا فتقتل في بضع ساعات وقبل ظهور الاعراض الخصوصية . وهي تقسم الى نوعين ذاتية ومشتركة او خبيثة وسليمة

اسبابها : العدوى والتلقيح

اعراض الجمرة الذاتية ويقال لها دم الطحال : اذا كان المصاب ثورًا . بطلان الاجترار . قشعريرة اي تعاقب برد وسخونة البدن . وقوف الشعر . ازدياد الحس على خط السلسلة الفقرية والخواصر . انقباض عضلي مؤلم خصوصًا في العنق . انطلاق الامعاء وتبريز مواد دامية نتنة يرافق خروجها مغص . وتكون العيون ذابلة وضربات القلب شديدة جدًّا والنبض صغيرًا وسريعًا والاغشية مسودة والتنفس لهثًا وداخل الفم باردًا واللسان مندلعًا ثم تنحط درجة الحرارة الى ان يبرد الجسم فيشل الموخر ويموت المصاب بعد بضع ساعات

واذا كان فرسًا : تظهر عليهِ امارات الحزن وتنحط قواهُ وتعتريهِ نوب مغص يكون الراس في فتراتها منكسًا فتراهُ كانهُ مستغرق في السبات . ويكون سيرهُ مترنحًا وجلدهُ قاحلاً جافًّا وشعرهُ واقفًا تتعاقب عليهِ نوب عرق سخن وبارد خصوصًا على الاكتاف والخواصر والآذان . وتنفسهُ يكون مضطربًا غير منتظم وضربات قلبهِ شديدة جدًّا . وقد يشلّ موخرهُ وتتعاظم الاعراض قبل الموت ببرهة . ومدة المرض من ١٢ الى ٣٦ ساعة

واذا كان كبشًا : يمتنع عن الاكل ويقل بولهُ وتظهر عليهِ امارات الدبا والانحطاط وتكون الاغشية محتقنة مائلة الى الزرقة وضربات القلب شديدة والجسم باردًا مرتعشًا . والعيون دامعة ويحدث نزف من فتحات الجسم الطبيعية . وقد يصاب معظم القطيع في بضعة ايام وكل حيوان أُصيب يموت سريعًا

واذا كان خنزيرًا : يفقد الاكل . وتنحط قواهُ . وتكون آذانهُ مسترخية رصاصية اللون وفنطيستهُ كذلك . ويكثر من القباع بتنهد . ويتلطخ بعض انحاء الجسم ببقع حمراء مائلة الى ازرقة ويكون تنفسهُ

سريعاً مزعجاً ثم تنحط درجة حرارته الطبيعية فيبرد بدنه ويبرز بدون ارادة ثم يموت . ومدة المرض من ٢٤ الى ٤٨ ساعة .

واذا كان طيراً : ظهرت عليه هيئة حزن . ووقوف الريش وصعوبة المشي وارتعاش الجسم وزرقة العرف وقاعدة المنقار ودائر العيون . ثم انطلاق الامعاء والموت

العلاج : اذا انتشر هذا الداء واتخذ هيئة وبائية فلا يرجى الشفاء لان سرعة سير الاعراض لا تعطي فرصة للمعالجة فالاوفق اذ ذاك اتخاذ الوسائط الواقية للحيوانات السليمة . وقد لاحظوا ان هذه العلة تكثر في المواشي التي تسكن في سهول ناشفة كلسية التربة لا اشجار فيها والتي تشرب ماء ملحاً نتناً وتزرب في محلات واطئة رطبة فللوقاية تبعد السليمة عن المصابة وعن المراعي التي فشا فيها المرض الى مراعٍ مشجرة قليلة الرطوبة وتلقيحها بالسم المخففة قوته حسب طريقة الشهير باستور او به ماخوذاً من ورم حيوان مصاب بالجمرة السليمة

واذا تشخص المرض في اوله يربط المصاب في محل نظيف دفيء ويسقى من مغلى ورق الحماض مضافاً اليه ملح بارود وقد مدحوا الحامض الكربوليك شرباً (٨ دراهم منه في رطل ماء) حسب الجنس والسن والقوة تزاد او تخفف كميته ومنهم من مدح الكافور من ٥ الى ١٠ دراهم مذابة في نصف اقة سبيرتو تسقى مدة النهار تدريجاً ويساعد فعل هذه المشروبات بالحولات الجلدية القوية كلزق الخردل على الصدر والبطن وفركها بزيت التربنتينا . وكذلك التهابيل العطرية كمغلى القصعين او الحصالبان او الصعتر او النعنع

اما الجمرة المشتركة او السليمة ويقال لها جمرة الصدر او جمرة اللسان او جمرة الفخذ حسب القسم الذي تظهر فيه فاعراضها اولاً حمى ثم فقد قابلية وانحطاط قوى وبرودة الجسم وسرعة التنفس وشدة ضربان القلب وصغر النبض وسرعته وتشنجات عصبية وبقع التهابية محمرة على الصدر او الفخذ او على الاذان او البطن او في الفم يزداد احمرارها وتصير حالاً وربما حجمه من البندقة الى الرمانة واحياناً اكبر كثيراً ثم يعلو سطحه حويصلات تنفجر ويكون مكانها قروح مزرقة او مسودة . وان ابتدأت العلة من الفم ورم اللسان فيلتهب داخل الفم ويظهر فيه حويصلات مختلفة الحجم ملوءة سائلاً حريفاً اكالاً يكون لونها اولاً مصفراً ثم يزرق وبعدما تنفجر يبقى مكانها جلف تتسع مساحته من فعل السيال الحريف المهيج

العلاج : سقي المصاب ماء الحامض الكربوليك او ملح البارود او الكافور بالسبيرتو وشق الورم وكيه بالحديد المحمي والاجود بالحامض الكربوليك المخفف بماء على شرط تكرار العملية عدة مرات بالنهار ويحترس من ماسة المادة السامة خصوصاً اذا كان في اليد خدش ولو خفيفاً لان بباطرة

كثيرين سرت اليهم العدوى وماتوا لاغفالهم الاحتراس

ولا يلزم القول بابعاد السليمة وتنظيف المزارب وتبخيرها بالكبريت ورشها بماء الحامض الكربوليك . ودفن الحيوانات الميتة عميقًا مغطاة بالكلس لئلاَّ يتمص منها الذباب ثم يقع على بشرة الانسان فيجرحها بخرطومهِ وهكذا يدخل الى الجسد شيءٌ من المادة السامة وقد يحصل التلقيح بواسطة الشغل في جلود الحيوانات المصابة اوعظامها او قرونها اوشعرها او دهنها وباكل لحومها او لبنها او سمنها

في بيان كيفية اللفت

من كتاب منتخبات الصناعة في فن الزراعة

هذا النوع يوجد على جملة اشكال منهُ اللفت المعتاد وهو مدوَّر وطويل ثم اللفت المنسوب الى بلدة تسمَّى مو في فرنسا هذا يكون حجمهُ كبيرًا وطولهُ مقدار عشرة قراريط واللفت المنسوب الى مدينة برلين كرسي مملكة بروسيا يصير شكلهُ صغير الحجم ولونهُ ابيض ومنهُ احمر وبنفسجي وسنجابي ولفت اوَّل الربيع واللفت الكبير الحجم الاصفر اللون فهذا النبات جذرهُ كثير النفع يزرع بالاراضي القوية والخفيفة يحتاج الى السقاية المتمادية الى ان يبلغ واذا تُرك بزرهُ بالاراضي على حالهِ يفسدهُ الدود ومن بزرهِ وبزر الفجل ايضًا يخرج زيت صالح للتنوير وموسم زراعتهِ في وقتين الاوَّل في اذار والثاني في شهر آب والثاني يكون محصولهُ اجود وهذا الصنف اكلهُ نافع للانسان وفي تركستان واوربا يصنعون منهُ اطعمة متنوّعة وفي اوربا يسلقونهُ مع لحم العجول الصغيرة او لحم البط ويضيفون عليهِ الخردل الابيض فيصير طعامًا لذيذًا للغاية ومنهُ يطبخ مطبّق نظير الكوسا المطبق باللحم ومنهُ يزرعونهُ لاجل الحيوانات على ثلاثة انواع الاوَّل اللفت الكبير الجذر والثاني المدعو تورنب هذا نوع من اللفت مخصوص في بريطانيا الثالث القبا الذي يبقى مدَّة ثمانية اشهر ونباتهُ يطعم للحيوانات والارض التي يزرع بها هذا النوع يقتضي راحتها وتركها بدون زراعة سنة واحدة في كل مدة خمس سنوات بحيث انها تُفلح فلاحة عميقة وتُزرَع من بزر اللفت في شهرَي تموز وآب واللفت مع الفجل يعطيان قوة للارض نظير الزبل لانهما عوضًا عن المادة التي يأخذانها من التراب يتركان بالتراب مادة نباتية قويّة وامَّا اللفت الذي يقتضي زراعتهُ لاجل الحيوانات يُزرَع باوّل فصل الربيع ويرّش بزرهُ ملزوزًا لبعضهِ ويمر فوقهُ بآلة مرسومة عدد ٢٢ لانهُ اذا بقي البزر غير مطمور في التراب جيدًا تأكلهُ الطيور ومتى كانت الارض قويّة وترابها دبق او يابس يقتضي ان تكون فلاحتها عميقة وفي بعض محلاَّت بعد ان تحصد الحنطة من الارض تُفلح جيدًا وتُزرَع من بزر اللفت فمتى نزل

عليهِ المطر ينبت حالاً ويغطي الارض وبعدهُ يصير التقليع منهُ لاجل ان يتفرّق عن بعضهِ ويكبر حجم الجذر والمقلوع منهُ تدريجاً يعطى غذاء للحيوانات وعندما يصير برد وجليد يُقلَع اللنت والفجل من الارض ويحفظ في حفرات مغطاة بالتبن او في بيت بحيث يوضع فوقهُ وتحتهُ تبن فيبقى محفوظاً

باب الصناعة

صبغ اصفر جديد

اكتشف بعضهم صبغاً اصفر جديداً سمّاهُ كارينا (canarine) يمكن ان يصبغ بهِ القطن والكتان بدون تاسيس كما يصبغ الحرير بالانيلين الاسود. والنسج المصبوغة بهِ لا تنفض ولا يؤثر فيها النور ولا الغسل بالصابون. وصبغ النسج بهِ سهل جدًّا لا يماثلهُ سهولةً الاَّ طبعها بالانيلين الاسود. وهو يُصنَع بان يذاب جزء من كبريتوسيانات البوتاسيوم في جزء من الماء ويضاف الى هذا المذوَّب عشر جزء من كلورات البوتاسيوم وجزء من الحامض الهيدروكلوريك فيسخن المزيج حالاً ويتولَّد منهُ غاز وعندما يقلّ تولد الغاز يوضع الاناء الذي فيهِ المزيج في ماء بارد ويضاف اليهِ اربعة اعشار الجزء من كلورات البوتاسيوم وجزء من الحامض الهيدروكلوريك فيرسب راسب برتقالي فيُغسَل جيدًّا ويجب ان لا تنحط درجة الحرارة عن ٨٠° س في اثناء العمل. ويستحضر الكنارين النقي من الراسب المذكور باذابتهِ في مذوَّب البوتاسا الكاوي السخن وتبريدهِ الى ٣٠° س وترسيبهِ باضافة ٣٠ جزءا من الالكحول اليهِ ثم يترك ١٢ ساعة ويُغسَل ويجفَّف على ١٠٠° س وهو اذ ذاك مسحوق احمر مسمرّ لمّاع يذوب في الايثير والالكحول والمذوَّبات القلوية

واذا اريد الصبغ بهِ يمزج جزء منهُ بعشرين جزءا من الماء ويسخَّن المزيج الى درجة الغليان وبعد ان يغلي مدَّة يضاف اليهِ جزء من البوتاسا الكاوي فيذوب ويصير لون السائل اسمر ثم يضاف اليهِ سبعة اجزاء او اكثر من الصابون ويترك حتى يبرد. ثم يمزج ستون لترًا من مذوب الكنارين هذا بثمانين لترًا من الماء ويصبغ بها ٨٠٠ يرد من المنسوجات "على البارد". وقد استنبط كوشلن طريقة اُخرى لتذويبهِ والصبغ بهِ وهي ان يذاب مئة غرام من الكنارين ومئة من البورق في لتر من الماء ويسخَّن هذا المزيج الى درجة الغليان ويصبغ بهِ وهو سخن

مينا الحديد

المينا الآتي وصفها تصلح لتلبيس الحديد والفولاذ وتحتمل درجات معتدلة من الحرارة ولا تتشقق

على ما قيل : وهي تصنع من ١٢٥ جزءا من قطع الزجاج الصواني العادي وعشرين جزءا من كربونات الصودا و١٢ جزءا من الحامض البوريك تصهر معًا وتُصبُّ على سطح بارد من حجر او معدن وتسحق عندما تبرد وتمزج بسليكات الصودا وتدهن بها قطعة الحديد التي يراد تلبيسها مينا وتوضع في فرن حتى يذوب الدهان عليها فيكسوها قشرة زجاجيّة واذا أُريد ان يكون هذا الدهان مظلمًا يضاف اليهِ ٨ اجزاء من اكسيد القصدير

تقسية الحديد

احمِ الحديد المصبوب صبًا (مثل حديد المكاوي والوجاقات) الى درجة الحمرة ثم رش عليهِ سيانيد البوتاسيوم (وهو سام جدًا) واحمهِ الى فوق درجة الحمرة ثم غطهُ في الماء فيقسو كثيرًا حتى لا يعود المبرد يؤثر بهِ وتمتد القساوة الى قلبهِ . واذا فعل ذلك بالحديد اللين يقسو سطحهُ ايضًا ويصير فولاذًا

لحام للقناديل

ذكر في جريدة الكيمياء الجرمانية ان اللحام التالي لا يفعل بهِ زيت الكاز فهو مناسب لحم نحاس القنديل بزجاجهِ وهو يصنع من جزء من الصودا الكاوي وثلاثة اجزاء من القلفوني وخمسة من الماء تغلى معًا فيتكوّن منها نوع من الصابون فيعجن جيدًا مع نصف ثقلهِ من الجبسين ويلحم بهِ القناديل فيجف في اقل من ساعة . واذا عوّض عن الجبسين بكربونات الزنك او كربونات الرصاص جف بطيئًا

عملية مجربة

اخبرنا بعض الطلبة انهم جرّبوا عملية المزيج الذي تنسخ عنهُ نسخ كثيرة صنعة لم احد الصيادلة فلم يفِ بمطلوبهم فوعدناهم بتجربتهِ ولما لم يكن عندنا غير الكليسرين والجلاتين اكتفينا بهما فنقعنا اربعة دراهم من الجلاتين مساء وفي الصباح وضعنا ٢٥ درهمًا من الكليسرين في اناء واقمناهُ في اناء آخر فيهِ ماء ملح غالٍ ووضعنا فيهِ الجلاتين بعد ان نزعناهُ من الماء وتركناهُ على النار ثلاث ساعات . ثم صببناهُ في طبقة صندوق من التنك علو حافتها نحو ربع قيراط وتركناهُ ست ساعات في مكان لا يصل الغبار اليهِ . وصنعنا حبرًا على هذا الاسلوب غلينا سبعة دراهم من الماء واذبنا فيها درهمًا من الانيلين البنفسجي فلم يذب كلهُ والظاهر انهُ لم يكن نقيًا كما يجب . وعندما برد اضفنا اليهِ

درهمًا من السبيرتو وعشر نقط من الكليسرين ونقطة من الايثير وشيئًا يسيرًا جدًّا من الحامض الكربوليك فكان من ذلك حبر بنفسجي غليظ فمسحنا سطح المزيج بالماء ثم كتبنا بهذا الحبر على ورقة ولما جفت الكتابة وضعنا الورقة على الجلاتين وضغطناها براحة اليد وتركناها عليهِ دقيقة ثم نزعناها فارتسمت الكتابة على سطح الجلاتين. ثم جعلنا نلصق الاوراق البيضاء وننزعها فترتسم الكتابة عليها . وقد ارتسمت الكتابة واضحةً على سبعين ورقة . ثم غسلناهُ باسفنجة مبلولة بالماء لا غير وطبعنا عليهِ كتابةً أُخرى وطبعنا عنها نسخًا كثيرة

اخبار واكتشافات واختراعات

فاجعة وطنيّة

فُجع الادب بفقد الكاتب البليغ والشاعر المفنان سليم افندي النقاش البيروتي صاحب جريدة المحروسة . وكانت وفاتهُ بالاسكندرية في الخامس والعشرين من تشرين الثاني عن اربع وثلاثين سنة . ولهُ من الآثار الادبية غير جريدة المحروسة والعصر الجديد كتاب ألّفهُ حديثًا في تاريخ المسألة المصرية سماهُ "مصر للمصريين" . وفصول كثيرة في جريدة مصر . عزّى الله اهلهُ وخلانهُ عن فقدهِ

المذهب الداروني في سورية (1)

نشرت جريدة فرنكفُرت المسائية تحت هذا العنوان رسالة مفادها ان شرح بخنر على مذهب دارون قد تُرجم الى العربية فاهاج غضب البشير والنشرة الاسبوعية على الدكتور شميل مترجمهِ وعلى المقتطف ايضًا . وان البشير ادّعى على صاحبي المقتطف بالكفر وطعن في بعض الفضلاء وان الدكتور شميل مستعدّ لمجاوبة كل من يعترض على مذهب دارون الخ

نقول ان امرنا مع البشير معروف . واما النشرة الاسبوعيّة فلم تذكر المقتطف الَّا بالخير ولم نتعمّد لهُ ضرًّا وان نتعمد ان شاء الله ولا سيّما لان المقتطف حريص مثلها على مقاومة المذاهب الكفرية ولو كانت مقاومتهُ لهذه المذاهب من باب العلم لا من باب الدين . وفي الاشارة الى ما كتبهُ في فساد تعاليم الانهلست والماديين والى تصريحهِ بفضائل رجال الدين ورجال العلم الاتقياء ما يُزكي قولنا هذا امام كل منصف . اما ادعاء بعض العداة علينا باننا من المشايعين للمذاهب الكفرية فادعاء كاذب صادر عن الجهل التام او البغض الشديد لاننا لم نبين مشايعتنا المذاهب الكفرية لا سرًّا ولا علنًا بل

(1) Die Darwinismus in Syrien, Abendblatt der Franckfurter Zeitung. No.7,1884.

نحن مناوئون لها كلها قلبًا وقالبًا وكتاباتنا الكثيرة تشهد في وجه كل عدوٍّ خصيم. وقد لامنا البعض على اننا لم نُوقِف مقتطفنا لمقاومة المذهب الداروني. ولكن لو فعلنا لشاع هذا المذهب في البلاد واعرق فيها في اقل من سنة وهذا غير المطلوب. وهوذا النشرة الاسبوعيَّة قد تصدَّت لمقاومة هذا المذهب وتشديد النكير على ذويهِ فرغَّبت الناس في مطالعة كتب دارون ايَّ ترغيب. ولو نشر الدكتور شميل مئة اعلان في كل الجرائد المحلية ما راج كتابهُ بمقدار ما راج من هذه المقاومة حتى ظن البعض ان النشرة قد تواطأت مع الدكتور شميل على ترويج كتابهِ كما يفعل بعض الجرائد الافرنجية. ونحن نبرّئ النشرة من ذلك لاننا نعلم غاية اصحابها ولكن هذه هي نتيجة مقاومتها ولو جاءت على غير قصد اصحابها

وقد سألنا كثيرون عن رأينا في المذهب الداروني وهل هو منافض للدين او موافق له. ونعني بالدين الحقائق الدينية المجمع عليها عند اليهود والنصارى والمسلمين مثل وجود الله سبحانهُ وخلود النفس. فنجيبهم اننا قرأنا كثيرًا مما كُتب في اثبات هذا المذهب ونقضهِ ومع ذلك لا يحقُّ لنا ان نبدي رأيًا في هذه المسئلة. ولكننا اطلعنا في هذه الاثناء على خطب للدكتور تمپل مطران اكستر[1] تلاها هذا العام في مدرسة أُكسفرد الجامعة وقال فيها ان مذهب التسلسل غير منافٍ لتعاليم الدين بوجهٍ من الوجوه. ويظهر من هذه الخطب او المواعظ ان هذا المطران المشهور بالعلم والتقوى يقبل مذهب التسلسل ويعتقد انهُ غير منافٍ للديانة المسيحية بل هو المظهر الاسمى والامجد من مظاهر الكون وانهُ يأول الى اظهار عظمة الخالق سبحانهُ وتعالى وانهُ وحي عظيم برقّي الافكار الدينية ويشرفها وان الباحثين فيهِ والموطدين لدعائمهِ مستحقون لكل اكرام وتبجيل. ويظهر لنا ان كثيرين من علماء المذهب البروتستنتي قد اخذوا يسلمون بمذهب دارون ويجلّونهُ كما سلموا قبلاً بمذاهب الفلكيين والجيولوجيين بعد ان قاوموها اشد المقاومة

واننا ننصح لاخواننا ابناء الوطن ان لا يهتموا كثيرًا بهذه المذاهب واشباهها قبل ان يمحّصها رجال العلم. فانها ان احتملت نار التمحيص وثبتت وعُدَّت من الحقائق بلغتهم من الف باب حتى من منابر الوعظ. وننصح لاصحاب الجرائد الدينية المسيحية ان يهتموا اكثر بما قالهُ الرسول القائل "لم اعزم ان اعرف بينكم الاَّ يسوع المسيح واياهُ مصلوبًا" ولم ابشر "بحكمة كلام لئلاَّ

(١) هو الدكتور اللاهوتي فردرك تمپل ولد بانكلترا سنة ١٨٢١ ودرس في مدرسة اكسفرد الجامعة ونال اسمى الجوائز وعُيّن معلمًا فيها للرياضيات ثم سيم قسيسًا سنة ١٨٤٦. وترأس على مدرسة كنلر الكلية من سنة ١٨٤٨ الى ١٨٥٥ وعين مفتشًا للمدارس من سنة ١٨٥٥ الى ١٨٥٨. ثم سيم اسقفًا على اكستر سنة ١٨٦٩ وهو من قسوس ملكة الانكليز وله عدة كتب مشهورة

بتعطل صليب المسيح" فان هذه هي الطريقة المثلى وهي اجدر بهم من التهكم على رجال العلم ومناصبة اتباعهم أيًّا كانوا .

خطبة الدكتور لويس

لم يَدُر في خلدنا ان المناقشة التي دارت في المقتطف على اثر خطبة الدكتور لويس (١) قد قرَّرت في اذهان كثيرين من القراء في مصر وسورية وهمًا بيِّنًا يجب ابطالهُ وهو انتصار صاحبها للمذاهب الكفرية ومناقضتها للعقائد الدينية . ولم نكن نظنُّ ان الحقيقة تختفي على جلائها والتهمة تثبت على فسادها حتى سمعنا كثيرين من اهالي مصر وسورية يستغربون ما جاء في الجزء الماضي من المقتطف وهو ان رئيس مدرسة وَبَش الكلية واساتذتها قرأوا الخطبة المذكورة واستحسنوها وصدقوا لها ولم يجدوا فيها ادنى ريبة تنقص من قدر صاحبها بدليل انهم رقوهُ الى منصبهم وجعلوا لهُ اسوةً بانفسهم . هذا وأنَّا والحق شاهد نأبى العود الى هذه المسألة حذرًا من ان نذكر ما سبقها من الامور المنكرة وما عنها من الحوادث المكربة الّا ان البرَّ والشيمة توجبان ازالة هذا الوهم من الاذهان وكشف الحقيقة والاخذ بناصر المظلوم ولو بعد مرّ الزمان

فالخطبة المذكورة عريَّة عمَّا عزي اليها من المساوئ وبريَّة ممَّا نُسب اليها من الضلال وقد ثبت حتى لدى الذين كانوا السبب في اثارة الجَدَل فيها انها مفرغة في قالب الحقائق سالمة من شوائب الاضاليل . والذي اضطرهم الى التسليم بذلك حكم رجل منصف خالي الغرض مشهود لهُ في العلم والتقى والعقل والتبحر في المباحث الفلسفية . ألا وهو العلاَّمة سيلي رئيس المدرسة الكلّيّة التي تعلَّم فيها معظم الاميركيين الذين في الاقطار السوريَّة . وذلك انهُ لما دارت المناقشة على اثر هذه الخطبة وأحس الدكتور لويس بما كمن وراءها بعث بصورة الخطبة الى الدكتور سيلي المذكور وكلفهُ انتقادها وابداء رايهِ فيها واخفى عنهُ الباعث على ذلك فبعث اليهِ الدكتور رسالةً فحواها الشكر على تلك الخطبة الغراء والحكم الصريح بانها سديدة الآراء منطبقة على اجلّ التعاليم القويمة تشفُّ عن اشرف العواطف التقويَّة وتؤيد الحقائق الدينيَّة . وقد اطلعنا على هذه الرسالة مع كثيرين غيرنا . فلما قرأ الدكتور لويس جوابهُ اعلمهُ بما اتهم بهِ وعزي اليهِ فاجابهُ ثانية يتأسف ممَّا ثار عليهِ من الفتن واتهم بهِ ممَّا لا موجب لهُ ويقول في الختام ما سمعنا كثيرين من العقلاء يقولونهُ وهو "لقد اخذني العجب ممَّا نابك واعترف لك اني كلما فكَّرت في خطبتك لا اجد ادنى مسوغ لهذا الاعتداء عليك" . اما الذين وقفوا على دخائل المسألة فيعرفون اسباب ذلك وهم يحكمون كما حكمنا نحن منذ زمان ان المطاعنة من وراء سترة الدين

(١) عنوان هذه الخطبة المعرفة والعلم والحكمة وهي مدرجة وجه ١٥٨ من السنة السابعة من المقتطف والمناقشة التي جرت عليها مدرجة في ما يلي ذلك من السنة عينها

لقضاء اغراض في الصدور من اقبح انواع الخطاء والاعتداء وان التسلح بالدين لمقاومة العلم ظاهرًا والاشتفاء من اشخاص العلماء باطنًا من اسمج انواع الافتراء

هذا ونعود الآن ما قلناهُ آنفًا وهو ان قصدنا اشهار الحقيقة لتبرئة رجل فاضل وليس القصد التنديد على خطاء قد تقرَّر منذ تلك الايام واعقب لمرتكبيهِ الندامة والملام

اكتشاف طبي عظيم

هو الوقاية من الحمّى الصفراوية بالتطعيم كما يُتّقى الجدري . ولا يعلم نفع هذا الاكتشاف الاَّ من تتبع اخبار الحمّى الصفراوية فعرف فتكها الذريع بسكان البلدان الحارَّة وكل بلادٍ نزل فيها وبالها. وصاحب هذا الاكتشاف استاذ من اساتذة المدرسة الطبية في ريو دوجانيرو باميركا الجنوبية. وقد شاع حديثًا فتناقلتهُ اشهر الصحف العلمية . وملخص ما يقال فيهِ ان الاستاذ فرير المشار اليهِ آنفًا كشف اجسامًا حيَّة صغيرة جدًّا لا ترى الاَّ بالمكبرات في الذين يصابون بالحمّى الصفراوية فحدس انها هي علة هذا الداء العياء . وصنع لتحقيق حدسهِ هذا سائلاً مخصوصًا تنمو هذه الاجسام فيهِ. فلما نمت وتكاثرت طعَّم الحيوانات العجم من سائلها فاصابتها الحمّى الصفراوية فتحقق من ذلك ان هذه الاجسام هي علتها وانهُ قد اصاب في حدسهِ

ثم انهُ ما زال يستنبط الطرق ويعيد التجارب حتى اتصل الى تخفيف قوة هذه الاجسام وتلطيف فعلها بحيث تؤثر في من يتطعَّم بها تأثيرًا خفيفًا فتقي المتطعم بها من شرّ غيرها. اما الطرق التي لطَّف بها تأثير هذه الاجسام فلم تشتهر حتى الآن . واتفق ان امبراطور برازيل كان يطلع على تجاربهِ فلما اتضح صدقها اذن له بتطعيم البشر . فابتدأ الاستاذ التطعيم في نفسهِ ثم في اساتذة المدرسة ثم في غيرهم حتى بلغ عدد المطعمين اربعماية بعد اربعة اشهر. فاصيبوا جميعًا بحمى صفراوية خفيفة جدًّا وشفوا منها بعد يومين او ثلاثة

واما البرهان على ان هذا التطعيم يقيهم من الحمى الصفراوية الشديدة فهو شواهد الاحوال فان كثيرين منهم كانوا يقيمون في الاماكن التي قد اشتدَّت فيها الحمى ولا يصابون وآخرون يخالطون المرضى ولا يُعدَون والحيوانات التي كان يؤتى بها الى معمل الاطباء حيث كانت جراثيم المرض كثيرة كانت تموت بعد ساعات قليلة واما المطعمة فلم يمت حيوان منها مع انها كانت مئات . وقواد السفن الاجنبية الذين تطعموا لم يمت منهم احد. فكفى بها شواهد على ان هذا التطعيم الجديد يقي من الحمى الصفراوية واما مدة وقايتهِ فلم تعيَّن حتى الآن مع ان هذا الاكتشاف تمَّ منذ سنة من الزمان

هذا ومعظم الفضل في هذه الاكتشافات كلها للعلاَّمة باستور فانهُ هو الذي اكتشف سرّ الامراض الخميرية وطرق علاجها ففتح لسائر العلماء بابًا يلجون منهُ الى كشف الحقائق .

نفعنا الله بهم وبعلمهم ووقانا شر كل جاهلٍ منافقٍ ومنكر فضلٍ عقوقٍ

دواء عظيم المنفعة

شاع في هذه الاثناء خبر عقار يؤمّل ان يزيل آلاماً كثيرة وقد تحقق انه يغني الألم من الذين عموا بالكاتركتا (الماء الازرق) وارادوا ان يستردوا بصرهم بالاعمال الجراحيّة. فقد ثبت بالتجارب الكثيرة في النمسا وفرنسا واميركا انهُ اذا عولجت العيون بهذا الدواء لا تشعر بالم ولو قطعت المقلة واخرجت الرطوبة البلورية من داخلها . وهذا الدواء مخدّر شبيه بالقلوئيات يسمّى عند الاطباء الكوكايين ويستخلص من الكوكا وهو نبت بريّ ينبت في بيرو باميركا وقد عرف الاطباء انهُ مخدّر منذ سنة ١٨٥٩ الا انهُ لم يخطر لهم ان يجربوا تاثيرهُ في ملتحمة العين وقرنيتها الى عهد قريب

فاذا اخذوا جزءا او اكثر الى ٥ اجزاء من كلورهيدرات الكوكايين هذا في مئة جزء من الماء وقطروا نقطاً قليلة من مذوبها في العين تخدرت ملتحمتها وقرنيتها وزال منها الشعور تماماً بعد نحو خمس دقائق الا انها استرجعت الحس بعد ١٥ او ٢٠ دقيقة فالتزموا ان يعيدوا الاقطار فيها كل خمس دقائق ليدوم خدرها وفقدانها للحس فامتدّ الخدر الى القزحيّة (وهي ما تلوّن من العين اسود او ازرق الخ) ولم تمضِ نصف ساعة حتى فقد الحس تماماً واستمرَّ مفقوداً مدة من الزمان . وفي غضون ذلك عمل الجراحون النمسويون اعمالاً جراحيّة في القزحية كعملية الحدقة الاصطناعية فلم يشعر اعلاؤهم بالم وعملوا هم وغيرهم عمليّة الكاتركتا فلم يشعر الاعلاء بشيء مما عملوهُ ولا تالموا البتة. وقال الموسيو باناس وقد جرَّب هذا المخدّر كثيرًا في عيون كثيرين انهم يتالمون عند قطع القرنيّة الما خفيفًا جدًا لا يشكو منهُ احدٌ . الا انهُ خالف الجراحين النمسويين في عمليّة الحدقة الاصطناعية فقال ان المخدرين يشعرون ببعض الالم منها . وقد وُجد ان الاحول يخفّ عليهِ الالم جدًا اذا عُملت فيهِ عمليّة الحول بعد تخدير عينيهِ والذين توضع لهم الدهونات الكاوية كحجر جهنم (نيترات الفضة) مثلاً لا يشعرون بها والذين تخرج من عيونهم الاجسام الغريبة كقطع الحديد لا يشعرون بشيء عند اخراجها. فلا ريب بعد هذه التجارب انهُ قد اضيف الى عدد العقاقير الطبيب عقار لا تقدر قيمتهُ

ولحسن الحظ لا تنحصر منفعة هذا العقار بالعين بل تعم الغشاء المخاطي كلهُ فقد اثبت الموسيو دوجاردن بومتز انهُ يزيل الآلام المعدية في الحال وان الحقن بهِ تحت الجلد بعد تذويبهِ في الماء على نسبة ١٠ سنتيكرامات للكرام يحدث في الذين اعتادوا على المورفين ما يحدثهُ المورفين فيهم مع سلامتهم من الآفات التي تلحق بهم من المورفين . والمجربون يجربون عساهم ان يزيلوا بالحقن بهِ تحت الجلد الالام الشديدة كآلام الاضراس والآلام العصبية

المعروفة بالنثراجيا والآلام المعدية ونحوها . وآخرون يجربون تأثيرهُ في الحيوانات البكماء توسعاً في معرفة خواصهِ واملاً بكشف منافع اخرى له . وقد بلغنا ايضاً ان بعض الاطباء الانكليز والاميركيين امتحنوا هذا الدواء فثبت لهم منفعتهُ ولا سيما في العين والحنجرة

تحسين التليفون

نقلت الجريدة العلمية الفرنساوية ان الموسيو فان رَيسِلبِرْج بعد ان أسمع اناساً في انفرس صوت معازف تعزف في برُوكسل على ٤٦ كيلومتراً منهم عاد فاسمعهُ الملك بالجيكا على بعد ١١٠ كيلومترات وكل ذلك بتحسينهِ للتليفون . والمنتظر انهم يصلون بين مدينتي أستند وأرلون باسلاك التليفون يكلم الرجل بها صاحبهُ عن بعد ٢٨٥ كيلومتراً فيربطون اشهر مدن بلجيكا معاً

استخراج غاز الضوء من زيت البترول

جاء في السينتفك اميركان ١٠ نص ٤ . ان ارباب العلم والصناعة يعدُّون البترول كنزاً ثميناً يثرى به العالم في الزمان المقبل . فقد صاروا يحمون به كثيراً من الآلات البخارية الثابتة والمتحركة فضلاً عن الاستنارة بنوره في الاقطار . والاميركيون يستخلصون منهُ الآن غازاً للاضاءة والاحماء على غاية الجودة وقد صنعت شركة منهم ادوات خاصة لاستخلاصهِ فتحرق الجالون الذي ثمنهُ ربع فرنك وتستخلص منهُ اكثر من مترين مكعبين من الغاز الذي يفوق ضياؤُهُ ضياء الغاز العادي بخمسة اضعاف . ونصب آلات استخلاصهِ سهل اذا كانت معتدلة الاثمان واستخلاص الغاز بها بسيط لا يتعذَّر على احدٍ

باشلس الهواء الاصفر

بعث الموسيو كاربليون الى المجمع العلمي الفرنسوي بمقالةٍ حوت وصف تجاربهِ في باشلس الهواء الاصفر في باريس وهي تنطوي على قضايا متعددة منها ان الباشلس المفصَّي (وقد وصفناهُ في مقالة الهواء الاصفر في الجزء الثاني من هذه السنة) يتكاثر بنمو براعم على راس المفصة منهُ وانفصال تلك البراعم عنهُ . ومنها ان هذا النبت يموت بالتجفيف اذا خلا من الجراثيم كما قالهُ العلاَّمة كوخ . ومنها ان جراثيمهُ تقاوم التجفيف وتستعصي عليهِ . وانهُ يتكاثر على طريقةٍ أخرى لم تتعيَّن بعد . ومنها انهُ انمى هذا النبت في مرقٍ مخصوص ثم طعَّم بهِ فلم يُصب المطعَّم بالهواء الاصفر

سيار جديد

بعث الموسيو دِيِينشل رسالة الى المجمع العلمي الفرنساوي في قوة الشمس وتغيرات الابرة المغنطيسيَّة وزعم في عرضها انهُ يوجد سيَّار جديد وراء نبتون ابعد عن السيارات كلها عن الشمس . فسمَّاهُ اوفيانوس وعيَّن مدة دورانهِ حول الشمس اربعماية وسبع وستين سنة . وهو انما حكم بوجود هذا السيَّار من التغيرات القرنية التي تتغيرها الابرة المغنطيسيَّة (البصلة) فانهُ استقرى هذه التغيرات على ما هي في ارصاد القوم منذ اواسط القرن السادس عشر الى اليوم فظهر لهُ انهُ يمكن

تعليلها وإبانة اسبابها على تقدير وجود سيّار كالسيّار الذي ذكرناهُ . واتّصل من ذلك الى تعيين مكانهِ فزعم انهُ الآن في طول ٤١٤° او قريباً منهُ في برج الجدي . نقول وعلى نحو هذا الزعم حكم بعض علماء الفلك بوجود السيّار اورانوس قبل ان رآهُ ثم عيّن مكانهُ فوجدهُ العلماء بعد ذلك قريباً من المكان الذي عيّنهُ لهُ . فاذا صحّ زعم دبينشل هذا افاد اهل العلم فائدتين كبيرتين احداهما اكتشاف سيّار جديد والثانية تعليل الاضطرابات القرنيّة للابرة المغنطيسيّة فان تعليلها لم يعرف حتى الآن

نباهة الكلب وشجاعتهُ

حدث في الثامنة عشرة من ايلول الماضي حادث غريب في احدى منازل اميركا لم يروِ الرواة اغرب منهُ . وهو انهُ كان في ذلك المنزل كلب كبير مشهور بالقوة والنباهة ففي تلك الليلة سكر بواب المنزل ومضى الى الغرفة التي ينام فيها بعد ان اقفل الباب الخارجيّ وانطرح على فراشهِ لا يعي على احد ثم استيقظ في اثناء الليل واذا الكلب بجانبهِ ينبح عليهِ ويحاول ايقاظهُ فزجرهُ فلم ينزجر بل عضّ الوسادة ونزعها من تحت راسهِ لكي يمنعهُ عن النوم ففتح عينيهِ واذا غرفتهُ ملأى بالدخان ففطن حينئذٍ الى ان النار قد شبّت في المنزل فقام حالاً وخرج من الغرفة ولكن كانت سورة الحمى لم تزل عاملة في دماغهِ فسقط على الارض ولما لم يستطع القيام اخذهُ الكلب من طوقهِ وجرّهُ الى الباب الخارجي لكي يفتحهُ . ثم صعد الى المنزل باسرع من لمح البصر ووقف على باب صاحبهِ وما زال ينبح ويخبط الباب بيديهِ حتى استيقظ ورأى الخطر قبل ان باغتهُ وحينئذٍ تركهُ الكلب واخذ يقرع الابواب واحداً واحداً حتى ايقظ كل الذين في المنزل وكان يمشي مع الشخص الذي يوقظهُ رجلاً كان او امرأة الى باب المنزل الخارجي ويتركهُ هناك في دار الامان ويعود الى المنزل لياتي بغيرهِ . وفي الآخر كانت معهُ امرأة على ذراعها طفل فعثرت رجلها بالدرج فسقط الطفل عن ذراعها ولكنها لم تنتبه اليهِ من رعبتها بل خرجت وحدها وكان الدخان الكثيف قد ملأ المنزل كلهُ اما الكلب فلم يترك الطفل بل اسرع اليهِ وحملهُ بثيابهِ وخرج بهِ من المنزل . وفي الحال عادت امّهُ الى نفسها ولما لم ترَ طفلها على يدها ظنت انهُ بقي في المنزل فصرخت صرخات مرة وهجمت على الباب تريد الدخول وكانت اللهب قد اكتنفت المنزل من داخل ومن خارج فامسكها الحضور ومنعوها عن الدخول في النار ولما رأى الكلب منها ذلك ظنّ انها تركت واحداً من اولادها في المنزل فزج نفسهُ في اللهيب لكي ينقذهُ فذهب شهيداً لنباهتهِ وبسالتهِ . وكل الذين رأوا المنزل حكموا انهُ لولا نباهة هذا الكلب وبسالتهُ ما ابقت النار على احد من كل مَن كان فيهِ

طائر نبيه

بعث بعضهم رسالة الى الجريدة العلميّة

الفرنسوية في وصف طائر كثير الوجود في بلاد أنام يُعرَف عندهم بالكنكيو واسند كلامهُ الى رجل فرنسوي اسمهُ الموسيو بشو كان قد انتخب لادارة البلاد التي اخضعها الفرنسويون في محاربتهم للصين فاقتطفنا من كلامهِ ما يلي

الكُنكيو طائر لونهُ ابيض واسود مشوب بالغبرة وهو يعيش اسرابًا ويقبل الدجن ويالف البيوت ومعنى اسمهِ بلغة اهل انام الطائر المتكلّم وهم يروون عنهُ رواية غريبة وذلك ان فلاحًا كان يحرث حقلهُ فاتاهُ هذا الطائر وجعل يشدهُ بثيابهِ ثم سار امامهُ في جهة بيتهِ كأنهُ يدعوهُ الى هناك فلم يفهم الفلاح مرادهُ وبقي يحرث ارضهُ فعاد الطائر وجعل ينقد انوف الثيران ويرفرف امام وجوهها كأنهُ يريد ان يفقأ اعينها ويمنع صاحبها من الحراثة فحنق الفلاح وضربهُ فقتلهُ . ولما انتهى من حراثة حقلهِ عاد الى بيتهِ فوجدهُ منهوبًا ورأى جثث امرأتهِ واولادهِ مطروحة على الارض ففهم مراد الطائر وندم على قتلهِ ولات ساعة مندم

قال الكاتب واني اترك الحكم على صدق هذه الرواية وكذبها للقارئ اللبيب فليحكم كيف شاء ولكن بعد مطالعة الحقائق التي اوردها . وذلك ان الموسيو بشو المذكور آنفًا اقتنى طائرًا من هذه الطيور فدجن عندهُ فكان كلما جاع يطوف البيت والبستان مفتشًا عنهُ فاذا لم يجدهُ دخل الى مكتبهِ وصرخ صراخًا مخصوصًا لينبههُ اليهِ ثم نظر اليهِ حتى تلتقي العين بالعين وقفز امامهُ الى المكان الذي كان يلتقط فيهِ الطعام . فاذا ابطأ الموسيو بشو عن اتباعهِ عاد اليهِ وامسك بلباسهِ (بنطلونهِ) وما زال يشدّ بهِ وهو يبدي اوضح العلامات على الدعاء حتى يقوم ويتبعهُ فيقفز امامهُ الى البستان. ومتى بلغا المكان المعيّن ينظر الطائر اليهِ ثم ينقد المعول الذي كان صاحبهُ يشق الارض بهِ ليلتقط الطائر الدود منها. وكان كلّما شقّ صاحبهُ مدرةً وثب الطائر على المعول صائحًا حتى يكفّ صاحبهُ عن الضرب بهِ فيشرع الطائر في التقاط الدود الى ان لا يبقى منهُ شيئًا ثم يلتفت الى صاحبهِ وينقد المعول بمنقارهِ اشارةً الى اعادة العمل على مدرةٍ أُخرى فاذا ابطأ صاحبهُ عن اجابة طلبهِ صرخ وزقى ونقد المعول عنيفًا حتى يرى صاحبهُ قد اسرع في اجابة طلبهِ فيسكت

وكان هذا الطائر يقضي النهار في الفضاء ويبيت الليل في البيت واذا رأى صاحبهُ على الطريق حوّم عليهِ وهو يصرخ صراخهُ المالوف ثم وقع على كتفهِ او عكازهِ او غيرها . واتفق يومًا ان صاحبهُ خرج يتصيد فرأى طائرًا اسود جميل الريش بين طائفة من الكنكيو على شجرة فقاربهُ متلصصًا ووقف وراء اجمةٍ من قصب الزان بحيث لا يبدو منهُ الّا راسهُ واطلق على الطائر الاسود فرماهُ فنفرت بقية الطيور مذعورةً الّا طائرًا واحدًا طار اليهِ ووقع على حديد بندقيتهِ وقد نفش ريشهُ وهو يصرخ مغتاظًا. وما زال يدرج على حديد البارودة حتى اتى يدهُ فجعل

ينقدها فيمزقها تمزيقًا فتأمله الرجل فاذا هو الطائر المعهود. ثم ان الطائر قفز على كتفه وجعل ينقد اذنه وينتف شعره وهو راجع به الى بيته . فاذا صحَّ ما ذكرهُ الموسيو بشو هذا فهو دليلٌ واضح على ادراك ثاقب ونباهةٍ زائدة في هذا الطائر كما لا يخفى

اعظم آلات الرفع في العالم

جاء في الجريدة العلمية الفرنسوية انهم ينصبون الآن على رصيف هبورج اضخم آلة صنعها البشر لرفع الاثقال قوتها ١٥٠ الف كيلوغرام والقصد منها رفع المدافع التي صُنعت في معمل كروب من ثقل ١٢٥ طنًّا . وكان اقوى هذه الآلات لهذا العهد آلة ميناء انفر وهي ترفع ثقل ١٢٠ طنًّا ثم آلة ميناء اُوِرج وهي ترفع ١٠٠ طن ثم آلة امستردام وهي ترفع ٨٠ طنًّا ثم آلة برينرهاڤن وهي ترفع ٦٠ طنًّا ثم آلة هبورج وهي ترفع ٤٠ طنًّا

العاج الصناعي

عرض معرض من العاج الصناعي في مدينة امستردام وكان معظم ادواته من عاج صنع على هذه الكيفية . نُقِع عظم الغنم وقُصِر بكلوريد الكلس مدة اسبوعين ثم سخن بالبخار مع قصاصة جلود الظباء والماعز البيضاء حتى ماعت كلها معًا وسالت ثم اضيف اليها كمية قليلة (نحو ثلثة اجزاء او اربعة لكل مئة منها) من الشب الابيض . ثم رشحت وجُففت في الهواء وصلبت في مغطس من الشب الابيض فصارت جسمًا ابيض احسن قوامًا من العاج الطبيعي واقبل منهُ للخراطة والصقل ونحوها

اعمار بعض المشاهير

		سنة
لساج الكاتب الفرنسوي	عاش	٧٠
ولينيوس النباتي	"	٧١
ولافونتين الفرنسوي	"	٧٤
وهندل الموسيقي	"	٧٥
وريومر الملكي	"	٧٥
وغاليليو	"	٧٨
وكورنيل الشاعر	"	٧٨
وصولون الحكيم	"	٨٠
وكنت الفيلسوف	"	٨٠
وافلاطون	"	٨١
وبفون	"	٨١
وفرنكلين الكهربائي	"	٨٤
ونيوتن	"	٨٥
وهلي الفلكي	"	٨٦
وميخائيل انجلو	"	٩٦
وزينو الحكيم	"	١٠٠
وديموقريطس	"	١٠٩

كاوتشوك جديد

قيل ان حكومة الهند قد انتبهت الى نوع من الشجر ينمو في جنوبي تلك البلاد ويخرج منهُ صمغ الكاوتشوك بكثرة فان صح ذلك فقد احسنت في ما فعلت لان استخدام النور الكهربائي قد جعل الصناع في احتياج الى كثير من الكاوتشوك لتلبيس الاسلاك المعدنية به

القطن في العالم

لقد شعر اهل برّ مصر وغيرهم من زارعي الاقطان بالاضرار التي لحقت بهم من جرّاء رواج الاقطان الاميركيّة وقد لعبت الهواجس في صدور كثيرين من الذين يدون البصيرة الى امدٍ بعيد ويستشرفون ما اختبأ في زوايا الاستقبال لانهم يرون اقطان الولايات المتحدة تزداد ازديادًا لا يبقي لغيرها رواجًا . ولا حرج عليهم في ذلك فانهُ منذ مئة سنة لم تكن اقطان اميركا تذكر في العالم واليوم فاقت في كثرتها اقطان سائر الارضين . قيل انهُ في سنة ١٧٨٤ القي جمرك ليفربول الحجز على ثماني بالات من القطن واردة من نيو اورليان بالولايات المتحدة بدعوى ان ذلك المقدار لا يمكن جناهُ من الولايات المتحدة واليوم يكاد قطنها لا يقدَّر فقد كان حاصلهُ في بعض السنين الاخيرة اكثر من ستة ملايين بالة من الولايات الجنوبيّة وحدها مع ان اكثر مزارع القطن في الولايات الشمالية حتى ان صادر تلك البلاد لقد يفوق مليارًا من البالات . واما مساحة الاراضي التي تزرع قطنًا فكانت سنة ١٨٨٠ نحو ١٠ آلاف مليون متر مربَّع من الارض وغلّة كل ١٠ آلاف متر مربع في اراضي وشنطون ٢٩٣ كيلوكرامًا من القطن

والقطن احسن حاصلات الولايات المتحدة وربما نازعتهُ الحبوب الاولية في هذه الايام. وهو يباع في اوربا واميركا فتتناول بريطانيا العظمى ٤٥٫١ منهُ على تقديرهِ كلهِ مئة وقارتا اميركا ٢٩٫٥ والمانيا ١٠٫٨ وفرنسا ٩٫٩ وغيرها البقية وهي ٤٫٧ .وقد احتفل الاميركيون بعيد المئة سنة لزراعتهِ في الشهر المنصرم

ويلي الولايات المتحدة في زراعة القطن بلاد الهند فان الصادر منها سنويًا يزيد على اربعة ملايين قنطار. والقطن يزرع في بلاد الدولة العلية والجزائر وبلاد ايران وتركستان علا بلاد مصر . ويزرع كثيرًا في اوستراليا حيث تبلغ غلة كل عشرة آلاف متر مربع من الارض نحو ٢٤٠ كيلوكرامًا في السنة . وهو ينضر جيدًا في في بعض جهات كنتون ويندر في ايطاليا

حياة السمك

قال جرنال تربية السمك ان كاتب مجمع تربية الاسماك اخذ سمكتين من حوض السمك امام جمهور من الوجهاء ووضعها في اناء فارغ من الماء وابقاها فيهِ اربع ساعات ثم وضعها في الماء فظهر انها لم تموتا تمامًا ففتح فم واحدة منها وصب فيهِ قليلاً من العرق والماء فعادت اليها قوتها وجعلت تسبح كجاري عادتها اما الاخرى فانت حسب الظاهر بعد انتعاش رفيقتها بنصف ساعة فرفعها من الماء وطرحها على الارض . وبعد اربع ساعات لاحظ فيها شيئًا من علامات النزع ففتح فاها وصب فيهِ قليلاً من العرق والماء واعادها الى الماء فنامت على جنبها ولم يمضِ عليها الأخمس دقائق حتى وازنت نفسها في الماء وجعلت تحرك زعانفها وبعد مدّة عادت قوية كالاخرى

اتقان البلون

قيل ان فرنكلين الشهير شهد طيران اوّل بلون فسأله الحضور ترى ما فائدة هذا الاختراع واي عوض يستردهُ الذين ينفقون عليهِ الاموال الطائلة فاجابهم وما النفع من الطفل عند ولادتهِ . اراد ان الشيء ينفع ولو لم يظهر لهُ نفع في بدايتهِ كالطفل الذي لا يؤمل منهُ نفع عند ولادتهِ وربما نفع العالم كلهُ نفعًا عظيمًا في رجوليتهِ . ولقد صدَق في قولهِ فان البالون الذي كان لا يؤمل منهُ نفع منذ مئة سنة اضحى اليوم موضع آمال الناس حتى لقد تحقق فيهِ كثيرون اماني الذين ابتدعت مخيلاتهم اخبار بساط الريح وما ضارعهُ من الغرائب وذلك لما شاع حديثًا عن اختراع جديد اخترعهُ رجلان فرنسويان لادارة المركبات في الهواء كادارة السفن في الماء وقد جُرّب هذا الاختراع احاد ومثنى وثلاث فصدَق ولذلك بسطنا الكلام عليهِ في هذا الجزء في الصفحة ٣٠٦ ليعلم مجمل ما ثبت منهُ الى هذا العهد

السلطنة الانكليزية

ظهر من تقرير السر رتشرد تمپل الذي تلاهُ في مجمع العلوم البريطاني ان الدولة الانكليزية مستولية الآن على خمس المعمورة وسكان ولاياتها ٣١٥ مليون نسمة . تسعة واربعون مليونًا منهم من الانكليز ومئة وثمانية وثمانون مليونًا من الهنود والبقية من شعوب مختلفة . ودخلها السنوي ٣٠٢ ملايين من الليرات الانكليزية ٨٩ مليونًا من ذلك من بريطانيا وارلندا و٧٤ من الهند و٤٠ من بقية الولايات . وعندها ٢٤٦ سفينة حربية و٣٠٠٠٠ سفينة تجارية وفي سلطنتها من الآلات البخارية ما قوتهُ قوّة ٢٢٥٠٠٠٠٠ حصان اي ثلث الآلات البخارية التي في الدنيا . وفي مدارس بلاد الانكليز نفسها ٥٣٥٠٠٠٠ بين تلميذ وتلميذة وفي مدارس الهند ٢٣٠٠٠٠٠ وفي مدارس كندا ٨٦٠٠٠٠ وفي مدارس استراليا ١٠٠٠ ٦١ ومجموع ذلك ٨٩٢١٠٠٠

اسلوب جديد للسير الى القطب الشمالي

عرض كثيرون من رؤساء البحر الروسيون اسلوبًا جديدًا للسير الى القطب الشمالي وهو ان يسير الرواد بالمزالج من جزائر سيبيريا الجديدة التي تبعد عن القطب تسع مئة ميل ويضعوا المؤن في الجزائر التي يكتشفونها ويتقدموا منها رويدًا رويدًا نحو القطب . ولا يتقدمون كل مرة الا مسافةً يمكنهم الرجوع فيها . وسيعرَض هذا الاسلوب على المجامع العلمية لتنظر فيهِ ثم تجمع الاموال اللازمة لهُ . وكأنّا بهؤلاء الناس وكلٌّ منهم يقول

تحقر عندي همتي كل مطلبٍ
ويقصر في عيني المدى المتطاولُ

الجرائم والمسكرات

قرَّر حاكم مشيغان (ولاية اميركية) ان اكثر من تسعة اعشار الجرائم التي تُرتكب في تلك الولاية مسبب عن شرب المسكرات

استبدال الحجر بالتوتيا في الطباعة

اوّل من استبدل الطبع على الحجر بالطبع على التوتيا في فرنسا رجلٌ يسمّى مونروك والمظنون ان التوتيا ينوب مناب الحجر منذ الآن فصاعدًا في كل المطابع لما لهُ عليهِ من المزايا مثل انهُ ارخص منهُ ثمنًا بعشرة اضعاف واخف وزنًا والطف جسمًا واسهل مراسًا ويمكن ان يطبع عنهُ من ١٥ الى ٢٠ الف نسخة دون ان يتغيّر والخط عليهِ ليس باعسر من الخطِ على الحجر

اعلى بناءٍ في الدنيا

يبنون الآن في فيلادلفيا بناء وسيعًا طولهُ ٤٨٩ قدمًا وعرضهُ ٤٧٠ قدمًا وفيهِ برج عرضهُ ٩٠ قدمًا وسيبلغ علوهُ ٥٣٧ قدمًا و٤ قراريط وبذلك سيكون اعلى بناء بناهُ البشر حتى الآن

الفلريانا للجراح

قرّر بعضهم في الجمعية البيولوجية انهُ عالج الجراح السطحية برفائد مبلولة بنقاعة جذر الفالريانا (٣ من الجذر في ١٠٠ من الماء) فزال الما واسرع شفاؤُها . وكان هذا العلاج ينجع في ستة وتسعين من كل مئة . ونسب ذلك الى فعل الحامض الفالريانيك بالاعصاب

مقدار المطر في بيروت

وقع في تشرين الثاني بعد صدور الجزء الثالث ٧٤ القيراط وفي كانون الاوّل ٢٤ القيراط فقط فصار كل ما وقع من المطر ٣ ٧ القيراط . وكان مقدار المطر الذي وقع في عام ١٨٨٣ الى آخر كانون الاول ١٥ ٢٤ القيراط

مسائل واجوبتها

(١) ألكسيس افندي جسبارولي... ارجوكم ان تخبروني عن تاريخ ظهور الهندسة واسم مخترعها

ج . اخترع مبادئ الهندسة المصريون قبل المسيح بنحو الف واربع مئة سنة على ما قالهُ هيرودوتس . وانتقلت منهم الى اليونان على ما اثبتهُ بروكلُس في شرحهِ على مبادئ اقليدس . واوّل من رتّب القضايا الهندسية وجعلها علمًا هو فيثاغورس الفيلسوف

(٢) ومنهُ . من وضع علم الحساب ومتى كان ذلك

ج . ان الحساب قديم عند الهنود والكلدانيين والمصريين واليونانيين وعرب اليمن ولكن العملي منهُ لم ينتظم الا بعد اختراع النظام العشري للاعداد والارجح ان الهنود اخترعوا هذا النظام قُبَيل المسيح ثم انتقل منهم الى العرب في خلافة المنصور او المأمون وانتقل من عرب الاندلس الى الافرنج

(٣) ومنهُ . من وضع علم الفلك

ج . قد ادّعى وضعهُ كلٌّ من الصينيين

والهنود والكلدانيين والمصريين والارجح ان الكلدانيين سبقوا الجميع الى الاشتغال به ثم محّصته عقول المصريين واليونانيين والعرب والافرنج الى ان بلغ درجته الحاضرة . راجعوا تاريخ علم الهيئة القديم والحديث في المجلد السادس

(٤) ومنهُ . من وضع علم الكيمياء

ج . الارجح ان المصريين وضعوا بعض مبادئهِ اولاً . راجعوا تاريخ الكيمياء في المجلد السابع

(٥) ومنهُ . من وضع فن الطب

ج . الارجح ان المصريين وضعوهُ ايضاً

(٦) ومنهُ . من اخترع الآلة البخارية ومتى

ج . تجدون جواب ذلك مفصلاً في الصفحة ٢٠٠ من المجلد السادس

(٧) ومنهُ . من هو اوّل فيلسوف

ج . فيثاغورس فانهُ اوّل من لُقّب فيلسوفاً

(٨) امين افندي عبود . جنين . كيف يُعمَل ورق الخردل

ج . يمزج جزء من مسحوق الخردل بجزءين من مذوب الكتابرخا ويصبُّ المزيج في اناء مسطَّح ويبسط عليهِ ورق سميك حتى يلصق بهِ قليل من المزيج ثم يبسط هذا الورق على مائدة حتى يجف وهو اذ ذاك ورق الخردل

(٩) ميخائيل افندي عبد الله . راشيا . من اخترع الشطرنج ومتى

ج . المرجح ان الهنود اخترعوهُ قبل المسيح بعشرين او ثلاثين قرناً والكلمة سنسكريتية مركبة من شاتُر ومعناها اربعة وانجا ومعناها اعضاء. وانتقل من الهنود الى الفرس ومنهم الى الافرنج والعرب

(١٠) ومنهُ . من اخترع الداما

ج . يظهر من الآثار المصرية ان المصريين كانوا يلعبون بها قبل المسيح بعشرين قرناً والارجح انهم هم الذين اخترعوها

(١١) ومنهُ . من اخترع الدومينو

ج . نسب البعض اختراعها الى اليونان والبعض الى العبرانيين والبعض الى الصينيين ولم يثبت شيء من ذلك وكل ما ثبت من امرها انها نقلت من ايطاليا الى فرنسا في بداءة القرن الثامن عشر

(١٢) ابرهيم افندي نُمير . زحلة . ظهر في بساتين زحلة مرض في اشجار التوت يسمّى عندنا بالشال فيهِ تيبس الاغصان ويتناثر ورقها . وقد حفر البعض على اصول الشجر اليابس فوجدت الاصول مهترئة فما سبب ذلك وما دواؤهُ وهل ينتقل هذا المرض من بستان الى آخر بسكة الحراثة

ج . ان اكثر الامراض التي تصيب جذور الاشجار تحدث من تولُّد مواد فطرية عليها او جيبو بو بنات حلمية والارجح عندنا ان هذا الداء ينتقل بالمحراث كما تنتقل الفلكسرا (ضربة الكرم المشهورة) اما دواؤهُ فان لم يفد فيهِ كري الارض وتجفيفها ولا تقوية التوت بالزبل فيجب استئصال الاشجار المضروبة وحرق جذورها

وقاية للسليمة

(١٣) حبيب افندي فهي. طنطا. ان النبيذ الوارد من سورية حلو خلافًا للنبيذ الوارد من اوربا فهل يمكنكم ان تصفوا لنا شيئًا يزيل حلاوتهُ ولا يفسدهُ

ج. ان باعة الخمور يستعملون طرقًا كثيرة لجعل الخمر الحلوة مرَّة ولكن طرقهم كلها مضرَّة والطريقة الوحيدة التي لا تضرُّ هي الطريقة التي وصفها متوو وليس منذ شهرين وهي ان يُضاف زلال البيض او غراء السمك الى الخمر الحلوة فيستحيل سكرها بعد مدة الى الكحول وتصير مرَّة. ويظهر لنا انهُ قلَّما توجد خمر من الخمور الافرنجية المرة غير مغشوشة ويمكنكم ان تتأكدوا ذلك بقليل من مذوب كاوريد الباريوم تضيفونهُ الى الخمر المرة فان تعكرت كثيرًا دل ذلك على ان مرارتها غير طبيعية بل مصطنعة باضافة الحامض الكبريتيك او الجبسين اليها

(١٤) سليم افندي التنير. بيروت. قرأت في كتاب خط قديم ان للريح تداخلًا عظيمًا في تقلب طبائع الحيوان لانهُ تارة يهب نسيم يفرحهُ وتارة يهب نسيم يكدرهُ فهل ذلك صحيح

ج. للرياح ولاكثر الاحداث الجوية تأثير في طبائع الحيوان وفي اخلاق الانسان ايضًا فينبسط عند هبوب النسيم الطيب وينقبض عند عصف الرياح الهوج لا لقوة روحية في الهواء بل لفعلهِ الميكانيكي والفسيولوجي بالجسد

(١٥) ومنهُ. وقرأت ايضًا ان للشمس تداخلًا في البرق والرعد لانها تحل الغازات الارضية المحاوية اجزاء نارية ومتى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحوَّل الغاز بخارًا وهو السحاب مخالطة اجزاؤهُ النارية الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام الريح بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية فتحدث منهُ البرق والرعد والصواعق. فهل هذا التعليل صحيح

ج. هذا هو تعليل القدماء اما المحدثون المحققون فيقولون ان البرق شرار كهربائي يحدث من اتصال كهربائية غيمة موجبة بكهربائية غيمة اخرى سالبة او من اتصال كهربائية الجو بكهربائية الارض وان الرعد يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احدثهُ مرور الشرارة الكهربائية

(١٦) نعمة افندي ايليا. حمص. كيف تُعمل الميعة الخالصة النقية لاننا نرى الميعة عند العطَّارين مغشوشة

ج. الميعة الخالصة صمغ نوع من النبات يذاب في السبيرتو المصحح ثم يستقطر السبيرتو منهُ فتبقى الميعة الخالصة. والغالب ان تكون ميعة التجارة مصطنعة من جزء من بلسم بيرو واربعة اجزاء من بلسم تولو او من جزء من الميعة السائلة واربعة اجزاء من الصبر الصقطري و٢٣ جزءًا من بلسم تولو وكمية كافية من السبيرتو المصحح. اما رسائلكم فسندرجها او ندرج خلاصتها في جزء تالٍ

هدايا وتقاريظ

معمل للدفاتر

اهدانا الخواجه خليل والخواجه سعد الحداد دفترًا كبيرًا مسطرًا تسطيرًا حسنًا حسب اصطلاح التجار وقد بلغنا انهما استحضرا الآلات اللازمة لعمل الدفاتر وتسطيرها بحسب ما يطلب منهما ولتجليد الكتب تجليدًا متقنًا وفتحا محلاً لذلك في السوق الطويلة فنتمنى لهما النجاح ونحث ابناء الوطن على الاخذ بايديهما وتنشيط الصناعة السورية توفيرًا لثروة البلاد

الجزء الثامن من دائرة المعارف

صارت دائرة المعارف اشهر من نار على علم ولاسيما لانها الكتاب الذي بُذِل في تأليفه وتحريره النفس والنفيس حقيقةً لا مجازًا . وقد اتحفنا جناب صديقنا نجيب افندي البستاني الذي تولّى اتمامها بعد فقيدي الوطن والدين وشقيقه بالجزء الثامن الذي صدر في هذه الاثناء فوجدنا فيه مقالات كثيرة بالغة حدّها من التفصيل مثل دمشق ودير ودولة وديكارت في الجغرافية والتاريخ . ودَين وذنب وربا في السياسة ودواء ودود ودورة ودفتيريا في الطب ودهان وذهب ورصاص وزجاج في الكيمياء والصناعة ورهبنة وروح في الديانة وذوات الاذناب ورَصَد في الهيئة وغير ذلك في مواضيع شتّى . وهو يبتدئ في دمسيس وينتهي في روساس . وقد أُلحق به من الصور التي توضح متنه ما لم نراجل منه في اوسع الانسكلوبيذيات الافرنجية واكثرها اتقانًا . وتمتاز دائرة المعارف على كل الكتب الافرنجية التي من نوعها بانها اخذت زبدة الانسكلوبيذيات الافرنجية واضافت اليها زبدة كثير من الكتب العربية فتوسّعت في المعاني وتمكنت من الانتقاد كما يظهر من مراجعة مقالتي روح وذرة في هذا الجزء فانها ذكرت في الاولى امورًا كثيرة لا وجود لها في كتب الافرنج وتمكنت في الثانية من نقض كلام دوكندول الشهير الذي "قطع" بان الذرة اميركية الاصل مستشهدةً عن ذلك بالفيروزبادي وابن البيطار اللذين توفيا قبل اكتشاف اميركا . فنشكر رصيفنا الفاضل على هذه التحفة الجليلة ونتمنى له حسن الختام

خارطة مصر والنوبة والسودان والحبشة وبلاد العرب

اهدانا جناب الاديب مجيد افندي معربس هذه الخريطة فوجدناها متقنة الرسم واضحة الحرف وقد جُعل مركز الطول فيها الهرم الكبير وعُيلت الاطوال بالابتعاد عنه شرقًا وغربًا . ويا حبذا لو جرى على ذلك علماء الجغرافية ولكن قد قُضي الامر وحكم المؤتمر المعيّن للبحث في هذه القضية باختيار هاجرة كرينج ببلاد الانكليز مركزًا للطول . والاسماء مذكورة في هذه الخريطة بالعربية والفرنساوية وهي مرسومة بقلم المصور الماهر يوسف افندي العكم

صدق البيان في طب الحيوان

هو كتاب كثير الفوائد دقيق المباحث ألفهُ جناب جرجي افندي طنوس عون الصيدلاني وقسمهُ الى قسمين كبيرين الاوّل في طبائع الدواب الاهلية كالخيل والحمير والبقر والغنم والجمال والكلاب وكيفية الاعتناء بها والثاني في امراضها وآفاتها وفيهِ وصف ٥٦٥ مرضاً وآفة مع ذكر طرق العلاج ثم يتلوهما كلام وافٍ في خواص الادوية التي تستعمل في طب الحيوان والتراكيب المعتمد عليها والمقادير التي تستعمل منها. وكل ذلك بكلام بيّن كما يظهر من الفصل الذي نقلناهُ عنهُ في باب الزراعة . وما يعهد من اتساع معارف المؤلف واعتمادهِ على اشهر الكتب الافرنجية واحدثها ضمانةٌ على ان الكتاب وافٍ في بابهِ مدقّق في مباحثهِ

الرزنامة السورية لسنة ١٨٨٥

اهدتنا المطبعة الادبية رزنامتها الجديدة وهي على شكل الرزنامة التي اصدرتها في العام الماضي ولكنها اكبر منها قطعاً وحرفاً ورقماً فطول رقم الواحد مثلاً قيراط او اكثر وعرضهُ ربع قيراط لكي ترى حروفها وارقامها عن بعد . وثمنها في بيروت ٦ غروش

برنامج حروف المطبعة الادبية

واهدتنا ايضاً برنامج الحروف التي فيها وهي مجموع اشكال عربية وكلٌّ منها مشكّلٌ وبسيط وواحد وخمسون شكلاً افرنجياً مع نقوش واشارات كثيرة مختلفة وكلها في غاية الاتقان فلا عجب اذا صدرت من هذه المطبعة نفائس الكتب لاسيما وان صاحبها الفاضل خليل افندي سركيس لم يأْلُ جهداً عن توسيعها وتحسينها منذ انشأها الى الآن

منتخبات الصناعة في فن الزراعة

واهدتنا ايضاً هذا الكتاب المفيد وهو من تأليف الوجيه الجليل عزتلو بشاره افندي ابي نحول . وقد تصفحنا بعض ابوابهِ فوجدناهُ كثير الفوائد حاوياً اموراً كثيرة قلما توجد في كتاب واحد مثل وصف عناصر الارض واتربتها وكيفية زرع الحبوب والبقول والجذور وبقية النباتات التي يعتنى بزرعها . وفيهِ كلام مسهب في كل الاعمال الزراعيَّة وفي طبائع الحيوانات الاهليةِ والبرية . وباب طويل في الطب البيطري فيهِ وصف احدى وستين علة من علل الدواب وطرق علاجها وابواب أُخرى في اصطناع الزبدة والجبن والمشروبات الروحية واصطياد الحيوانات وعمل الفحم والكلس والقرميد والمعالجة البيتية لبعض الامراض وكل ذلك بكلام بسيط يفهمهُ اهل الزراعة كما يظهر من الفصل الذي نقلناهُ عنهُ في باب الزراعة . وقد أُلحق بهِ رسوم كثيرة لتوضيح متنهِ

تنبيه لدينا مقالات كثيرة في مواضيع شتى مُنعنا ضيق المقام عن ادراجها وسندرجها في الاجزاء التالية ان شاء الله فنلتمس المهلة من كتابها الكرام

المقتطف

الجزء الخامس من السنة التاسعة · شباط · فبراير ١٨٨٥

الحشرات والوان الازهار

اوردنا فصولاً مختلفة في ما مرَّ من الاجزاء ابنَّا فيها مضار الحشرات حتى لم تبقَ شبهة في انها من اشد المخلوقات أذًى . الا اننا لم نجرّدها من النفع ولا جزمنا بتغلُّب مضارها فان منافعها كثيرة وعوائدها شهيرة لان منها العسل والشمع والحرير والعفص والقرمز . ولكن اكثر منافعها لم تعرَف حتى قام دارون ومن جاراهُ من العلماء الطبيعيين ولم تشتهر حتى الان الا في بعض النوادي العلمية . ومن اشهر هذه المنافع تلقيح الازهار بعضها من بعض فان من الازهار ما تكون اعضاء الذكر واعضاء الانثى مجتمعة في كل زهرة منهُ حتى يمكن ان تلقح من نفسها . ولكن العلاَّمة دارون قد بين بالتجارب العديدة انهُ اذا امكن حمل اللقاح من زهرة الى اخرى قوي الثمر والنبات النابت منهُ اكثر مما لو تلقحت كل زهرة من لقاحها . ومنها ما تكون اعضاء الذكر في زهرة واعضاء الانثى في اخرى او اعضاء الذكر في شجرة واعضاء الانثى في اخرى فتتلقح بان يمرّ النسيم على اللقاح ويحملهُ من الذكر الى الانثى . وفي هذا الاسلوب ما لا يقدَّر من الاسراف لان اللقاح عزيز على النبات ينفق على تكوينهِ معظم قوتهِ فلا يحسن التفريط فيهِ . وقد مثَّلهُ غرنت ألن برجل اميركي يطرح قمحةً في الاوقيانوس الاتلنتيكي رجاء ان يطفو على وجههِ و يصل الى بلاد الانكليز . ولكن الحشرات التي تختلف الى الازهار لامتصاص العسل منها يلصق اللقاح بابدانها حتى اذا دخلت ازهارًا اخرى لقحتها بهِ على احسن سبيل فتمَّ لها الغرض الذي اثبتهُ دارون بالامتحان . وقد بينَّا غير مرَّةٍ ان في سكسونيا ١٧٠٠٠ قفير من النحل وهي تفيد تلك البلاد كل سنة بتلقيحها للازهار ما يساوي ٣٤ الف ليرة انكليزية وفي كل ذلك مباحث كلية جليلة نرجئها الى فرصة اخرى ونحصر بحثنا الان في كيفية تكوُّن الوان الازهار بواسطة الحشرات .

هلمّ بنا يا من يحب استجلاء اسرار الطبيعة الى روضة من الرياض الغناء ونزّه الطرف بين ازهارها البديعة

من شقيق والقحوان وورد وخزام ونرجس وبهار

وانظرها تميس على فقارها طربًا فتزري بقلائد الدر . وتتلألأ بباهي الوانها عجبًا فتخجل الانجم الزهر

من احمر ساطع او اخضر نضر او اصفر فاقع او ابيض يققِ

واعلم انهُ لولا النحل والفراش وغيرها من انواع الحشرات ما كان في الازهار لونٌ يذكر ولا جمال يوصف . بل كان الاخضر اللون المتغلب على كل النباتات والازهار . ولا يخفى ان اللون الاخضر ضروري للنباتات لكي تستطيع حل الحامض الكربونيك من الهواء واخذ الكربون منهُ وانهُ حالما يعرض عليها عارض شديد يتأكسد الكلوروفل فتتلون اوراقها بالوان شتى كما يُشاهَد في اوراق الخريف التي يكثر فيها اللون الاصفر والاحمر وما بينهما من الالوان الممتزجة منهما . وكما يشاهد ايضًا في اغصان البطم وبعض انواع الورد عند اول ظهورها فانها تكون حمراء او قرمزية . ويحدث مثل ذلك للازهار وما يجاورها من الاوراق فيظهر فيها شيء من اللون الاصفر والاحمر طبعًا . وهذا واقع في ازهار كل النباتات التي يلقحها الهواء كالصنوبر والسنديان . وقد بين العلامة سوربي ان مادة اللون الاصفر والاحمر التي تكون في الاغصان عند اول ظهورها هي مثل مادة الالوان المختلفة التي في الازهار

ولما كانت نواميس الكون تجري على سنن واحد فقد كانت الالوان تظهر على الازهار وما جاورها من الاوراق عندما لم يكن في النبات من الالوان غير الاخضر والاصهب . فكانت الحشرات ترى هذه الازهار عن بعد فتقصدها وتحمل اللقاح منها الى غيرها كما قدمنا فتقوى بزورها ويقوى ميلها للتلوُّن حتى يرسخ فيها بتمادي الايام وتصير ازهارها ملونة بالوانها البديعة

من ابيض يقق واصفر فاقع او ازرق صاف واحمر قاني

وقد فرضنا ان الحشرات ترى الالوان ولقصدها وتميز بين لون وآخر وهذه قضية يجب اثباتها والا اضحى كل ما بُني عليها هباء منثورًا ولكنها قد ثبتت بالبحث والامتحان كما سيجيء .

لا يخفى ان النحل اكثر الحشرات ترددًا الى الازهار فيجب ان يميز بين الالوان اشد التمييز وها ك ما يثبت ذلك . اخذ السير جون لبك الشهير قطعًا كثيرة من الزجاج ودهنها بالعسل ووضعها على اوراق مختلفة الالوان حتى تشف عن الالوان التي تحتها واطلق عليها النحل فكان يقصد واحدة منها دون غيرها . فجعل لبك يخالف بينها وضعًا الا ان النحل لم يقصد الا الزجاجة

الموضوعة على الورقة الملونة باللون الذي قصدهُ اولاً . وكان اذا نزعت تلك الورقة يقصد زجاجة موضوعة على ورقة اخرى كأنهُ يرغب في لونها اقل مما يرغب في لون التي نزعت واكثر مما يرغب في الوان بقية الاوراق . وكرّر الامتحانات على انحاء شتى فوجدهُ يميز بين كل الالوان ولكنهُ يخلط احياناً بين اللون الاخضر والازرق كما يخلط البشر بينهما احياناً كثيرة . والظاهر من تجاربهِ ومن تجارب غيرهِ من العلماء ان الزرافظ والفراش تميز بين الالوان ايضاً . وان هذه القوة اي تمييز الالوان نمت في الحشرات وتقوت كما نمت الالوان في الازهار وتقوّت . لان الحشرات التي تستطيع ان تميز الالوان اكثر من غيرها تنجح في سعيها وتعيش اكثر من غيرها فتتغلب غيرها وتقوى فيها هذه القوة على تمادي الايام

ولا بد ان هذه القوة قد نمت في الحشرات بنمو الالوان في الازهار والا فان كان للحشرات قوة لتمييز الالوان قبل ان ظهرت الازهار الملونة فقد وُجدت فيها عبثاً زماناً طويلاً وهذا مخالف لنظام الكون . وبما ان الازهار الملونة قد وجدت بعد وجود الحشرات بزمان طويل كما يستدل من الآثار الارضية فقوة الشعور بالالوان حديثة فيها وقد تكونت بالانتخاب الطبيعي

وقد بين السير جون لبك ان الفراش يميز بين كل الالوان وكل فراشة تختار اللون الذي يماثل لون إلفها . والزنابير تميّز الالوان ايضاً ولكن لا كالنحل ولذلك لا تهمها الوان الزهر كثيراً لانها تقتات من الاثمار واللحوم . واما النمل الذي لا يطير غالبًا ولا يقصد الازهار الا اذا عرضت لهُ في طريقهِ وهو يمشي على اغصانها فلا يميز الالوان الا قليلاً جدًّا . والفراش الذي يطير في المساء او في الليل لا يقصد الا الازهار البيضاء والصفراء لانهُ لا يرى غيرها في الظلام . وقد بين العالم أُون ان عيون هذا الفراش تختلف عن عيون الفراش الذي يطير في النهار كما تختلف عيون الخفاش والبومة عن عيون السعدان والحسون . وفي عيون الحيوانات اعصاب تميز الالوان واعصاب اخرى لا تميزها والاولى كثيرة في الفراش والطيور التي تطير في النهار وفي الانسان والقرد من الحيوانات الثديية التي تسعى نهارًا والثانية في الفراش والطيور والحيوانات التي تطير وتسري ليلاً . وقد خُصَّ الانسان والقرد من بين الحيوانات الثديية بالاعصاب التي تميز الالوان لانهما يقتاتان بالاثمار الملونة

ومعلوم ان الازهار البديعة الالوان هي التي يتردد اليها النحل كثيرًا كالاقحوان ودوار الشمس وشقائق النعمان . وقد نشرت هذه الازهار بتلاتها[1] اعلامًا لتهتدي الحشرات اليها لا لغاية اخرى

(١) البتلة الورقة الملونة في كاس الزهر

ومن الازهار ما لم يتوش بألوان بديعة ولكن احاطت به اوراق حمراء او بنفسجية بديعة المنظر جداً فتهتدي بها الحشرات الى الازهار وهذا دليل آخر على ان اللون لا يختص بالازهار بل يحدث حيثما اتفق ان تأكسد الكوروفل . فاذا كان حدوثه مفيداً للنبات تكرر مرة بعد اخرى وصار خاصة في النبات بعد ان كان عرضاً مفارقاً والا زال بموت الاجزاء التي ظهر فيها اولاً

وقد يظن البعض ان النحل او غيره من الحشرات يقصد الازهار منجذباً اليها بما فيها من الاري (العسل) لا بالوانها الجميلة ولكن علماء الطبيعة قد بحثوا في ذلك فثبت لهم انه ينجذب بالالوان لا بالاري . فان اندرصن قص كووس الازهار التي كان النحل يتردد اليها فلم يعد يأتي اليها . وطوى دارون بتلات ازهار اخرى فلم يعد الزهر يقصدها مع انه بقي يقصد الازهار التي بجانبها وهي من نوعها . وبعض الازهار البديعة الالوان لا عسل فيه فتنخدع الحشرات بألوانه وتقصده فلا تجد فيه شيئاً . وبعضها يغري الحشرات الى هلاكها فتنجذب اليه بألوانه الجميلة او برائحته التي تشبه رائحة اللحم المنتن فيفترسها حالما تدخل حماه . وقد بين فتزملر وهرمن ملر وغيرهما من العلماء ان الحشرات تميز بين الوان الازهار اشد تمييز وتفضل بعضها على بعض وان كل نوع منها يختلف عن النوع الاخر في ذوق الجمال الذي فيه وان الفراش افضلها ذوقاً ويتلوه النحل فالذباب فالزنابير

ويظهر من مراقبات دوبليدي وكانود وبترصن وغيرهم ان كل فراشة وكل ذبابة تحب اللون الذي يتلوّن به الفها فتقصده وتقع عليه . ويظهر من ابحاث هؤلاء العلماء وغيرهم ان الوان الحشرات المختلفة قد تولدت بالانتخاب الجنسي كما تولدت الوان الازهار بالانتخاب الطبيعي

ورب معترض يقول ان النحل من اكثر الحشرات تردداً على الازهار وليس فيه مع ذلك لون جميل وهذا يخالف ما تقدم من الاقوال . ولكن الجواب على هذا الاعتراض سهل جداً لان انثى النحل العادي تقيم في القفير ولا تخرج في طلب العسل والشمع والنحل الذي يخرج في طلبهما لا من الذكور ولا من الاناث فهما تحسن ذوقه وتطرّف في محبة الجمال لا ينتقل شيء من ذوقه الى بقية النحل لانه عقيم لا نسل له . ومن النحل انواع لا تقيم في القفير بل تعيش منفردة بين الازهار والالف منها يطلب الفه وهي بديعة النقش والتزويق كاجمل انواع الفراش

وهنالك امر آخر لا يسوغ الاغضاء عنه وهو ان لبعض الحشرات لونين مختلفين الواحد يقيها من اعدائها والثاني يجذب الفها اليها فتظهر باحدهما طائرة وبالاخر جاثمة . فسبحان الخالق الحكيم الذي علم منذ البدء مصير خلائقه كلها

التعريب

لجناب الدكتور ميخائيل افندي ماريا

التعريب هو نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي والتفوه بها على منهاج العرب . فان كان لها مترادفات عربية تصلح للدلالة عليها من غير ابهام ولا اشكال تُرجمت بها وان لم يكن لها مترادفات او كانت حديثة الوضع مثل البكتيريا والباشلوس نُقلت بلفظها الاعجمي لاسباب سابسطها هنا رجاء ان تكون وسيلةً لسد الخلل الواقع في التعريب في هذه الايام

على اني قبل التقدم الى البسط والايضاح لا ارى بدًّا من تذكير المطالع ان جل المقصود في التعريب الاطلاع على سِيَر الاعاجم وسننهم والوقوف على اعمالهم والاشتراك معهم في درس العلوم العصرية واقتباس المعارف منهم بعد انقطاعها عنا اجيالاً طوالاً . فاذا وقع في التعريب التباس لم يكن ثمَّ سبيل لفهم المعرَّبات وامتنع علينا الارتقاء في سلم العلوم واوصدت دوننا ابواب النجاح

اقول هذا توطئةً لما ساذكرهُ من مسلك بعض المحدثين الاخذين بتعريب بعض الالفاظ العلمية على منهاج لم يُسمع لهُ نظير فيما مرَّ من الدهور ولا يمكن اثباتهُ وقبولهُ في هذه الايام نظرًا لحداثة هذه الالفاظ وكثرتها ولزوم بقائها على صورتها الاصلية خوفًا من ضياع الفائدة وتلاشي الحقيقة

ومن تفقَّد اسفار العلماء الاعاجم وتصفَّح مصنفاتهم علم انهم احدثوا من العلوم والصنائع ما تضيق عن استيفائهِ صفحات الكتب وتتقاصر العقول عن الاحاطة بهِ . وتحقق اننا معشر المتكلمين بالعربية ما زلنا قاصرين عن مجاراتهم فيما يوجدونهُ من المكتشفات والمخترعات وانا مضطرون الى تعلم لغاتهم للاطلاع على نواميس الكائنات الطبيعية بل ان درسها واجب لمن اراد التبحر والتعمق في معرفة ما وصلوا اليهِ من العلوم بعد تقاعدنا عن مثلها واشتغال البعض منا في مناصبة اهل العلم بنوع لا يؤمل منهُ نفع ولا يرجى فيهِ اصلاح . واذا عرفنا ذلك وتأملنا في حالة الفنون العصرية وما استجدَّ فيها من الاسماء الدالة على الكائنات الطبيعية من اجناس وانواع نباتية ومفردات حيوانية وطبقات جيولوجية وعناصر كيمية وغيرها وتوضحنا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في لساننا العربي علمنا ان ترجمة الالفاظ العلمية من ظل العجمة الى مقام العروبة ضرب من المحال . وما الفائدة يا ترى من الاعتمال بترجمتها بعد اذ لو أبقيناها على صورتها الاصلية هان علينا درس اللغات الغربية واستسهلنا فهم الالفاظ العلمية الواردة فيها بمجرد اطلاقها . ومن الغريب بعد هذا ان نفرًا قليلاً من قومنا يصرّحون بالنكير على هذا القول ويذهبون في التعريب الى خلاف

ما ذهبت اليهِ اكابر أولي العلم من قبلهم . وآيات الغرابة شاهدة عليهم فيما يدوّنونهُ من المقالات في وريقاتهم ويزعمون انهم أتوا بها بامرٍ جللٍ

اما الآية الاولى فهي اخذهم على أهل العلم نقل الالفاظ الاعجمية الى اللسان العربي بدعوى قصور مداركهم عن الاحاطة بما فيهِ من فرائد الكلم . وهو ولا ريب من الدعاوي الباطلة التي لم يتبصر فيها اصحابها حق التبصر . فقد اسلفنا ان كثيرًا من الالفاظ العلمية حديث الوضع فلا يتهيأ لنا تغيير صورتهِ من غير ابهام . ولكي نزيد المسئلة وضوحًا نقول ان اصحاب هذا الرأي لو تصفحوا الكتب وعرفوا ان العلماء قد اثبتوا وجود ما ينيف على ثلاث مئة الف نوع من الحيوان والنبات واضعين لها اسماء جديدة ثم توضّحوا ان هذه الاسماء لا مترادفات لها في اللغة العربية لانها جديدة الوضع لم يقع عندهم رايهم في الاخذ على اولي الفهم فيما ينقلون منها موقع القبول والاستحسان

ولقد قرأت مقالة لاحد العلماء تحرّى فيها ذكر الفاظ لا يصح ادخالها تحت لواء العلم الحاضر فكثر تعجبي ولا سيما لاني اعلم ان العالم المذكور شديد المشاحة في وجوب نقل الاسماء العلمية الى العربية من غير ان يلحقها تغيير حتى لقد بلغ منهُ ذلك مبلغًا افضى بهِ الى وضع افعال لا مصادر لها في لغتنا وكنا قد جاريناهُ في هذه الخطة علمًا منا ان نقل الالفاظ مما لا مترادفات له في اللسان العربي بالصورة الاعجمية يسهل السبل لنوال العلم . فلا ارى ما حمله الان الى موالاة الجماعة المتهالكة في تحرير الالسنة من ربقة اللفظ الاعجمي وهي لا تنتحل في ذلك فضلاً ولا فخرًا ولا نتوقع عليهِ ثناء ولا اجرًا

ولا يخفى انهُ لم يرد في تصانيف العرب ما يشفُّ عن انهم قسموا النباتات والحيوانات الى اجناس وانواع وافراد ووصفوها وصفًا يقوّم فصلاً بين مفرداتها الكثيرة . وجلُّ ما يعلم عنهم من هذا القبيل انهم عرفوا بعض الانواع فشرحوها شرحًا اجماليًا غير كافٍ للاستدلال عليها كلها في هذه الايام . ولربما سموها باسماء مأخوذة من كلام العامة فلا يمكن الاعتماد عليها لاختلافها باختلاف البلدان . فقد يتفق ان النوع الواحد يدعى في بلد بغير اسمهِ المعروف بهِ عند اهل البلد الآخر كما هو الحال بين عامتنا لهذا الوقت . ولذلك كان ابدال اسماء النباتات والحيوانات العلمية بغيرها مما لا ثقة في وضعهِ أخذًا لا يؤْمن فيهِ من العثور ومزلة القدم . وبعد هذا كلهِ فان النباتات والحيوانات المعروفة لعصرنا كثيرة تضيق عن استيفائها المجلدات الضخمة كما قدمناهُ فأنّى يتأتى لاصحاب العزائم ان يجدوا اسماء عربية لهذه المسميات . وما الحاجة يا ترى الى ابدال الاسماء النباتية العلمية المصطلح عليها عند كل اهل الفن باسماء لا ضابط يضبطها ولا رابط يربطها مثل الحربط والذحيان والكماش والكرد والغباشي والدهامين والكرامة والاعطاني

واللصف والقرذة بعد اذ لو ابقيناها على صورتها المألوفة عند جلة العلماء لاكتفينا مؤونة الاشكال والالتباس واحتذينا مسلك العلم ورفعنا العوائق التي تمنع طلابة من النجاح . اقول هذا وفي ظني ان العالم المشار اليه لم يتخير هذه الاسماء الا مجاراةً لبعض المعربين الذين يزعمون ان مثل هذه الالفاظ تبرئ اللغة من الخلل الذي اقروا به حاسبين انهم سيسدونه مع تراخي الايام

الآية الثانية هي ذهاب بعض المعربين في التعريب الى خلاف ما كانت العرب تذهب اليه . فاننا نعلم ان علماءهم كانوا ينقلون بعض الاسماء الى اللغة العربية بصورتها الاعجمية كما يعلم من تعريبهم للترنجان والباذنجان والقنطريون والبرسياوشان والدوسنطاريا والسرسام والبرسام ونحو ذلك من اسماء النبات والامراض ماخوذةً من الفارسي او اليوناني ولم يخشوا ان يبقوا اللغة تحت ربقة اللفظ الاعجمي . ولم اكن اعلم قبل الان ان احدًا ينسبهم الى قلة الادراك في البحث عما في اللسان العربي من فرائد الكلم . هذا فضلاً عن ان هذا المذهب يخالف مسلك العلماء والفهماء في مصطلحاتهم الجارية عليها السنتهم في سائر الازمنة والعصور على اختلاف اجناسهم وتباين لغاتهم ومسلك علمائنا وكتابنا ان كتبوا في العلم او في السياسة او التجارة . ألا ترى ان الكيماويين يقولون فصنات وسليكات وبروتوكبريتات وفلوسليكات والطبيعيين يقولون تلغراف وتلفون وفوتوفون وفوتوغراف والنباتيون يقولون سبلات وبتلات والتجار يقولون فاتوره وكمبياله ورجال الحرب يقولون رفولفر وبطرية ولا لوم عليهم ولا تثريب فماضرّنا لو اخذنا إخذهم وجنحنا الى الاشتراك معهم في هذه التسمية التي تقرب الالفة بين العلماء وتمهد السبيل للسعي وراء المعارف واستطلاع اسرار الكون . ام بلغ من ادعاء البعض ان استأثروا باللغة فنزعوا الى وضع الالفاظ العربية بدون ان يستشيروا احدًا من علمائنا الاعلام

على اني ابشر هؤلاء المعتملين في وضع الاسماء الجديدة ان صنيعهم هذا لم يقع عند اكابر اولي العلم وجلتهم موقع القبول والاستحسان كما زعموا وما زالت النفوس تأبى شيوع المصطلحات التي تخيروها عوضًا عن الاسماء العلمية المتفق عليها عند من عرفوا العلم حق معرفته . وسترينا الايام حبوط اعمالهم ولو ادعوا انها خدمة وطنية لا يتوقعون عليها ثناء ولا اجرًا . وكيف ينجح المسعى اذا كان واهي القوائم ركيك الدعائم

الاية الثالثة هي تسمية بعض الكائنات الطبيعية قبل معرفة العالم الذي يبحث عنها . وهذا ولا ريب اغرب شيء ورد في مقالات بعض المعربين لانهم عدلوا به عن منهاج التعريب الى مقام الوضع . اذ لو شاؤا تعريب الاسماء الاعجمية الموضوعة لمثل هذه الكائنات لتوجب عليهم ايجاد اسماء مترادفة لها معنى في العربية ولكنهم لم يفعلوا ذلك بل عدلوا نفوسهم في صف

الواضعين . اما وجه الغرابة فيهِ فهو ان صنيعهم هذا يخالف ما نعلمهُ من شروط وضع الاسماء للذوات الطبيعية فان ما وصل الينا من اخبار العلماء ينبئنا ان تسمية هذه الكائنات في كل فن منوطة باهل ذلك الفن بحيث لا تكاد ترى عالمًا نزع لوضع اسم لكائن ما الا ويكون بارعًا في الفن الذي يبحث فيهِ ولذلك تبقى تسمية النباتات محفوظةً لعلماء النبات وتسمية الحيوانات محفوظة لعلماء الحيوان وهذا يجري في سائر العلوم . ولم نسمع ان اللغويّ يضع اسماء النبات والنباتي اسماء الحيوان . والغالب الان ان الذي يكتشف شيئًا جديدًا يضع لهُ اسمًا جديدًا يميزهُ عن المسميات المعروفة . واذا كان الحال كذلك فما رايكم يا اولي العلم في اسماء وضعت لكائنات طبيعية ولم ينظر فيها الى شروط الوضع وانما وضعت لمجرد تحرير الالسنة من ربقة اللفظ الاعجمي وهل بعد هذا من حاكم اثر الحق وترضى العدل والنصفة ينكر علينا قولنا بوجوب رفض هذه الاسماء التي لم تبنَ على أساس علمي

واني على علمٍ بان هذه المقالة ستقع عند بعض المعربين موقع الكفر بآيات البينات لا أرى بدًّا من التصريح بان جل المقصود في اثبات المقالات في الجرائد العلمية احقاق الحق وابطال الباطل ولذلك توجب حرمة العلم على الجرائد ادراج الرسائل برمتها ولو كان فيها شيء من الاعتراض على كلام اصحابها فاذا مسخنها كان الماسخ ممن يخافون ان يُعد انتقاد كلامهم انتقاصًا وتحقيرًا والتعقيب على اقوالهم كفرًا او تكفيرًا وبهذا القدر كفاية لذوي الالباب

الجدري في بيروت (1)

لجناب الدكتور نقولا افندي نمر

ليس الغرض من هذه النبذة الكلام في الجدري واعراضهِ وخصائصهِ الطبية لان ذلك موضح بالكفاية في المطوَّلات . وانما غرضي ان اتلو على مسامعكم تقريرًا وجيزًا عن حوادث الجدري الذي فشا في مدينة بيروت في هذه الاثناء مبينًا فيهِ بعض النتائج المهمة التي اشغلت كثيرين من الكتاب في اوربا واميركا في هذه الايام

قد تقرر في عقول العامة ان للجدري مدة مخصوصة لا بدَّ لهُ ان يجوزها وان لا فائدة من التطبيب فيهِ لان الطبيب لا يقدر ان يقصر مدة المرض ولا ان يعجل الشفاء . غير عالمين ان اعظم الخطر ليس من الجدري نفسهِ بل من الاختلاطات الكثيرة التي تخالطهُ . فان المصابين بالجدري يشفى اكثرهم

(1) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

عولجوا ام لم يعالجوا ان لم تصبهم امراض اخرى عضالة ولذلك يموت كثيرون من المجدورين اذا لم يعالجوا العلاج المناسب الواقي من هذه الاختلاطات . والعامة لا تلتفت الى هذا الامر ولا تنبهة . واذا مرض احد في وقت وفود الجدري لا يدعون لهُ طبيبًا مهما كان مرضهُ لزعمهم ان كل من يمرض وقت وفود الجدري يكون الجدري مرضهُ . ولا يخفى ما في ذلك من المضرّة ولاسيا في اكثر الامراض الحادّة التي تتوقف نجاة العليل منها على سرعة مداركته بالعلاج . واذا دُعي الطبيب فلا يقدر غالبًا ان يجزم بتشخيص الجدري لان حمّاهُ قد تلتبس بكل الحميات في بداءتها . ومتى ظهر النفاط وحكم الطبيب بان المرض هو الجدري كفّ اهل المريض عن دعوتهِ للسبب الذي ذكرناهُ آنفًا بل يزعمون ان الطبيب يضر بالمجدورين اكثر مما يفيدهم

وقد بحثت البحث المدقق عن كل الذين اصيبوا بالجدري في بيروت هذه السنة فوجدت ان الحوادث التي نظرها الاطباء فعالجوها ٦٢ شفي منها ٥٠ اي ٨١ في المئة ومات ١٢ اي ١٩ في المئة
والتي لم يروها فلم تعالج قانونيًا ٨٠ " " ٥٣ " " ٦٦ " " " ٢٧ " ٣٣ " "
والتي لم تزل تحت علاج الاطباء ١٨
والتي لم تزل بدون علاج الاطباء ٣٣

ويتضح من ذلك فائدة علاج الاطباء لان عدد الذين ماتوا تحت يدهم ١٩ في المئة فقط وعدد الذين ماتوا بدون علاجهم ٣٤ في المئة . هذا فضلاً عن ان الاطباء لا يُدعَون غالبًا الا في الحوادث الشديدة

ثم التفتُّ لارى فعل الطعم في حفظ المجدورين من الموت فوجدت ان
الذين ماتوا تحت المعالجة ١٢ و٤ منهم اي نحو ٣٣ في المئة مطعمون و٨ اي نحو ٦٦ في المئة بلا تطعيم
والذين شفوا " " ٥١ و٣٥ " " " ٦٩ " " " و١٦ " " ٣١ " " " "
والذين ماتوا بلا معالجة ٢٧ و٣ " " " ١١ " " " و٢٤ " " ٨٩ " " " "
والذين شفوا " " ٥٣ و٤٧ " " " ٨٨ " " " و٦ " " ١٢ " " " "

ويتضح من ذلك فائدة الطعم لان الذين شفوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٨ في المئة من المطعمين والذين ماتوا بلا معالجة كان اكثرهم اي ٨٩ في المئة بلا تطعيم وهذا الحكم جارٍ في الذين عولجوا ولكن الفرق بين المطعمين وغير المطعمين قليل فيهم دلالةً على ان العلاج يشفي حتى غير المطعمين . ومما يجب ذكرهُ ان اثنين من المطعمين الذين ماتوا تحت العلاج ماتوا بالاختلاطات واثنين من الذين عددتهم بين المطعمين اصابهم الجدري مرتين

وهناك مسئلة اخرى يجب الانتباه اليها وهي ان المطعمين بين المئة والثلاثة والاربعين المتقدم ذكرهم ٨٩ اي نحو ٦٣ في المئة وغير المطعمين ٥٤ اي نحو ٣٨ في المئة مع ان غير المطعمين في الاحياء التي فشا فيها الجدري لا يبلغون ١٥ في المئة فاشد فعل الجدري كان على غير المطعمين

وينتج من كل ما تقدم

اولاً ان التطعيم مفيد في منع الاصابة بالجدري

ثانيًا انهُ مفيد في الوقاية من الجدري ولو اصيب بهِ المطعَّم

ثالثًا ان العلاج القانوني لازم في تقليل الموت من الجدري واختلاطاتهِ . وهذه القضايا الثلاث مثبتة مما تقدم قدر ما يمكن ان تثبت القضايا بالاستقراء .

الجدري البقري والتلقيح به [1]

لجناب الدكتور حبيب افندي طبجي

التلقيح وهو المعروف بالتطعيم عملية قديمة العهد مدارها ادخال قليل من ليمفا [2] بثرة جدرية (مأخوذة من مصاب بجدري خفيف) تحت بشرة شخص آخر لكي يصاب بجدري خفيف . واصل هذا التلقيح مجهول ولكنهُ دخل اوربا من القسطنطينية في اواخر القرن السابع عشر . وحدث في ذلك الوقت ان فتاة انكليزية اخبرت الدكتور وليم جنر ان الذين يحلبون البقر المجدورة تظهر على ايديهم بثرات شبيهة ببثرات الجدري فلا يعود الجدري يصيبهم لا بمخالطة المجدورين ولا بالتلقيح . فبحث الدكتور وليم جنر في هذا الامر فوجدهُ صحيحًا . ومن ثم اخذ يطعم الناس بجدري البقر ويطعم بعضهم من بعض فثبت لهُ بعد التجارب ان الجدري البقري نوع من الجدري البشري الا انهُ خفيف لا خطر على المصاب بهِ . وانهُ اذا اصاب شخصًا ازال منهُ قابلية التأثر بالجدري البشري كانهُ جدر بالجدري البشري . وان التطعيم بالليمفا المأخوذة من انسان مجدور بالجدري البقري يقي المطعم كما لو طعم بالليمفا المأخوذة من البقر . ثم تبين لهُ ان الجدري البقري والبشري مرض واحد فيحدث في البشر بواسطة الليمفا المأخوذة من البقر ويحدث في البقر بواسطة الليمفا المأخوذة من البشر وان البشر المطعمين بالجدري البقري يصيبهم جدري خفيف جدًّا يقيهم غالبًا من الاصابة بالجدري مرة ثانية ويمكن تطعيم اناس غيرهم من الجدري الذي يصيبهم فيقيهم ايضًا . الا ان مادة

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني ١٨٨٥

(٢) الليمفا مادة كالمصل تكون في بثرة الجدري

الجدري تخسر جانباً من قوتها المنعية بواسطة انتقالها من شخص الى آخر ولذلك يجب تجديدها كل مدة باخذها من البقر رأساً . وان اصابة بعض المطعمين بالجدري ناتج عن عدم اخذ هذه المادة من بثرة جدرية صحيحة ومن جسم صحيح خالٍ من الامراض المزاجية

وفي الكلام على التلقيح او التطعيم لا بد من اعتبار تسعة امور جوهرية وهي فائدة التطعيم . والوقت المناسب له . وكيفيته . وكيفية ظهور الطعم ونموه . وعوارض التطعيم . والتطعيم باللمفا المأخوذة من البقر رأساً . والبثرات الثانوية . واعادة التطعيم . والطعم الزهري . وهانذا ابين كلاً من هذه الامور التسعة بالايجاز

الامر الاول فائدة التطعيم — قد ثبت لدى جمهور الاطباء وغيرهم ان التطعيم المستوفي شروطه يقي المطعم من الجدري . والظاهر ان التطعيم كان اقوى في ما سلف من الزمان على الوقاية من الجدري مما هو الان . ولكن لم تزل قوته المنعية شديدة

الامر الثاني الوقت المناسب للتطعيم — قلما يصاب الاطفال بالجدري قبل الشهر الثالث او الرابع من عمرهم فلذلك لا بأس بتاخير التطعيم حتى يبلغوا الشهر الثالث او الرابع ولا سيما اذا كان الطفل ضعيفاً او مسهولاً او مصاباً ببثور جلدية . واما اذا كان الجدري وافداً فيحسن تطعيم الطفل ولو كان ابن بضعة ايام بل يجب ذلك اذا اشتد الوباء خلافاً لاعتقاد العامة . واما اذا لم يكن سبب موجب فالاولى تاخير التطعيم الى الشهر الثالث او الرابع لان تطعيم الاطفال قبل ذلك قد يعرضهم لالتهاب الغدد اللمفاوية الابطية او لحدوث تسمم صديدي مميت ولا سيما في المستشفيات وقتما تفد الحمى النفاسية

الامر الثالث كيفية التطعيم — التطعيم هو ادخال قليل من لمفا بثرة جدرية تحت البشرة كما اشرت سابقاً سواء كان ذلك بفرك موضع معرّى من البشرة بهذه اللمفا او بادخالها في جرح او في وخز في الجلد . والتطعيم اما بالوخز او بالخدش وهو الاشهر . ويجوز اجراء التطعيم في اي عضو كان من الجسد ولكن تفضل الذراع اليسرى عند مندغم العضلة الدالية . وطريقة ذلك ان يمدّد الجلد عند مندغم العضلة المذكورة ويوخز عدة وخزات بُعد الواحدة عن الاخرى نحو خطين ببضع ذي ميزاب او بابرة مجوفة عليها نقطة لمفا ماخوذة من بثرة جدرية في اليوم السابع او الثامن من تولدها . اما الاطفال فلا توخز سواعدهم الا وخزة واحدة خوفاً من حدوث العوارض المذكورة آنفاً . ويدخل المبضع افقياً حتى لا يعم الوخز الا الطبقات السطحية من الجلد . ويضغط الجرح بالابهام عند استخراجه لكي يمسح بشفتي الجرح . وفتح البثرة لاخذ اللمفا منها ليس مؤلماً ولا يزيد الالتهاب الناتج من التطعيم ولا يحصل ادنى ضرر من اخذ اللمفا من بثرات المطعمين خلافاً

لاعتقاد العامة . فيمكن ان يؤْخذ من البثرة الواحدة طعوم كثيرة بدون ان تنقد شيئًا من قوتها المنعية . وكان يظن سابقًا انهُ يجب اعداد الشخص للتطعيم قبل تطعيمهِ الا ان ذلك ليس ضروريًا في الاطفال واما البالغون فيجوز ان ينظفوا القناة المضمية بمسهلات خفيفة

الامر الرابع كيفية ظهور الطعم ونموهِ — يظهر الطعم في اليوم الثالث او الرابع بقعة صغيرة حمراء عند مكان الوخز مرتفعة قليلاً عن الجلد . وفي اليوم الخامس تصير مستديرة منخفضة في مركزها محاطة بهالة حمراء . وفي اليوم السابع تزيد حجمًا وتفلطحًا ويصير لونها فضيًا وتزيد الهالة الحمراء وضوحًا . وفي اليوم الثامن يدكن لون البثرة قليلاً ويزيد انتفاخها وامتداد هالتها الحمراء الى اليوم العاشر او الحادي عشر وحينئذٍ يتكامل نموها فيبلغ قطرها من ٧ مليمترات الى ٨ ويزيد انتفاخها وانخفاض مركزها ويكون سطحها حبيبيًا منقطًا قليلاً فترى عليهِ بالمكرسكوب البسيط حويصلات صغيرة ملآنة سائلاً شفافًا ويكون السائل في البثرة ضمن جيوب صغيرة . ويبتدئ جفاف البثرة في اليوم الثاني عشر وتتعكر اللمفا التي فيها وياخذ الانخفاض المركزي هيئة قشرة وتصغر الهالة الحمراء وتاخذ البثرة بالانخفاض ويصير لها تجويف واحد عوضًا عن الجيوب المذكورة انفًا . ثم تجف وتصير قشرة ذات لون اصفر مسمر وتسقط بين اليوم الخامس عشر والعشرين ويبقى بعد سقوطها اثر لا يمحى

وهذا السير غير مضطرد لان هذه البثرة قد تزول بدون ان تتكامل او تمر على كل ادوارها وقد لا يظهر الالتهاب ولا البثرة . ومن الناس من هم غير قابلين للتطعيم اصالةً ومنهم من يصاب بحمى خفيفة بعد التطعيم بدون ان تظهر فيهِ بثرة الا ان ذلك كلهُ نادر

الامر الخامس عوارض التطعيم — ليس التطعيم علة ولا تحدث منهُ غالبًا اعراض مزعجة غير المتقدم ذكرها . ولكن قد يكون سببًا لالتهاب الغدد الابطية ولخراجات القسم الابطي ولحدوث حمراء مميتة وللتسمم الصديدي ولا سيما وقت حمى النفاس . وقد يكون سببًا لابلاء المطعم بالداء الزهري (الحب الافرنجي) . فعلى الطبيب ملافاة كل ذلك بالوسائط المناسبة

الامر السادس التطعيم باللمفا الماخوذة من البقر رأسًا — تقدم ان الطعم يخسر شيئًا من قوتهِ على تمادي استعمالهِ فدفعًا لذلك وخشية من ابلاء المطعمين بالداء الزهري التجأ بعض الاطباء الى التطعيم بالمادة الماخوذة من البقر راسًا فجعلوا يختارون العجول التي عمرها من اربعة اشهر الى ثمانية ويحلقون الشعر عن شرسوفها ويطعمونها بالمادة الجدرية الطبيعية ثم ياخذون الطعم منها . واشتهرت هذه الطريقة في برهة وجيزة وكادت تقوم مقام التطعيم بالجدري البقري . ثم تحققوا فسادها اذ مات في وافدة جدرية واحدة في باريز نحو خمسة الاف من الذين طُعّموا على هذا

النمط . و بعد البحث وجدوا ان سبب ذلك هو ان الليمفا الماخوذة من بثرات العجول تجمد بسرعة على مبضع التطعيم او في الانبوبة الشعرية فيتعذر دخولها في جسد المطعم . فمزجوها بالكليسرين لكي لا تجف فتخففت كثيرًا ولم يعد لها شيء من القوة . وقال بعضهم ان سبب فقدان الطعم العجلي قوتهُ المنعية هو كونهُ من عجول لا من دراث بقرات خلافًا كالجدري البقري الحقيقي

الامر السابع البثرات الثانوية — هي بثور تظهر وقت التطعيم او بعدهُ قليلاً في غير مكان التطعيم . وتظهر غالبًا في الاماكن الملتهبة او المعراة من البشرة او في الاماكن التي حكها المطعم عرضًا باظافره وهي حاملة شيئًا من مادة الطعم قبل ان تتشبع بنيتهُ من الطعم الاصلي

الامر الثامن اعادة التطعيم — عند اول اكتشاف التطعيم ظن ان الطعم يقي المطعم مدة حياتهِ اما الان فقد خسر شيئًا من قوتهِ الواقية جريًا على غيره من السموم المرضية ولذلك لا يقي المطعمين الا مدة محدودة لا تتجاوز غالبًا خمس عشرة سنة فلذلك يجب على كل واحد ان يتطعم كل بضع من السنين

الامر التاسع الطعم الزهري — في بداءة هذا القرن لاحظ طبيب انكليزي ان بعض المطعمين كانوا يصابون بمرض جلدي سماهُ الجرب البقري وهو بثور تظهر بعد وقوع القشرة وتستعصي على كل انواع العلاج الا على المستحضرات الزيبقية فعرف الاطباء حينئذٍ انها من نوع الزهري وظنوا ان الزهري ينتقل بالطعم ايضًا . و بعد مشاحنات وامتحانات عديدة ثبت لهم ان الليمفا الماخوذة من بثرة الجدري من شخص مصاب بالزهري لا تحمل شيئًا من سمهِ ولا تكسب المطعم بها الا الجدري. ولكن اذا كانت الليمفا ممزوجة بشيء من الدم انتقل مرض الزهري بها من المصاب بالزهري الى المطعم

اختراع جديد في الالة البخارية

نقلت الينا الصحف الاوربية خبرًا يحلو ذكرهُ و يطيب نقلهُ وهو اختراع جديد في الآلة البخارية يزيد قوتها ضعفين مع بقاء نفقتها على ما هي عليهِ ويتضح تفصيل هذا الاختراع بعد بيان حال الالة البخارية وما تقتضيهِ من الوقود في هذه الايام

لو تحسنت ادوات الالة البخارية لقلت نفقاتها كثيرًا فان اكثر قوة الوقود تذهب بين كانون النار ومرجل البخار و بين المدك والاسطوانة التي يتحرك فيها . ولذلك اعمل المخترعون الفكرة في تحسين الادوات وتقليل النفقات فحسنوا فيها ما استطاعوا حتى صار يكفيها اليوم ثلث الوقود الذي كان يلزم لها منذ عشرين سنة . الا ان نفقاتها لا تزال عظيمة مع توفر اسباب الاقتصاد

فان نصف قوة الوقود لا يزال يضيع بين الكانون والمرجل واثنين واربعين في المئة تضيع ضمن اسطوانة المدك فالناس يوقدون اليوم مئة رطل من الفحم فتضيع منها حرارة ٩٢ رطلاً وتستعمل حرارة الثمانية الارطال الباقية ولذلك لا تزال الخسارة عظيمة جداً وهذا ما حدا المخترعين على ملازمة الاختراع حتى اخترع رجل فرنسوي ما نحن بصدده

قلنا ان خمسين في المئة من قوة حرارة الوقود تضيع بين الكانون والمرجل وهذه قلما يؤمل استعمالها ولو مهما زيد الاحكام واما الاثنان والاربعون التي تذهب الان ضياعاً بين الاسطوانة ومدكها فهذه جل الامل في استخدامها . وسبب ضياعها هو ان البخار متى صعد من الخلقين ودخل الاسطوانــــة تحت المدك رفعهُ بقوة تمددهِ كلها حتى اذا اوصلهُ الى سدس المسافة او خمسها انقطع اتصالهُ (اي البخار) بالمرجل واقتصر رفعهُ للمدك على القوة الحادثة عن تمددهِ كانهُ زنبرك قد أُودعت القوة فيهِ . فيتاتى من رفعهِ لهُ بتمددهِ هذا عند انحصارهِ انهُ يبرد ومتى برد يتقلص ونقلّت قوتهُ على رفع المدك . و يكون ذلك كلهُ بمثابة افلات جانب من البخار من المدك . فاحتال المخترع المشار اليهِ واسمهُ تليه ان يبقي هذا البخار على درجة عالية من الحرارة بعد تمددهِ المذكور

وذلك انهُ علق من باطن سطح الاسطوانة الاعلى سلاسل معدنية كثيرة جداً وعلى غاية الخفة حتى يكاد لا يشعر بثقلها . وعلق سلاسل مثلها من أسفل المدك بحيث اذا ارتفع المدك من تحت الى فوق طالت السلاسل المدلاة منهُ وقصرت السلاسل المدلاة من الاسطوانة واذا نزل من فوق الى تحت انعكست حال السلاسل . ورتب انهُ كلما تحرك المدك مرة دخل من طرفي الاسطوانة قليل من الزيت الحامي جداً كالزيت المعدني الذي لا يغلي الا على درجة عالية جداً من الحرارة

والغرض من ذلك انهُ كلما تحرك المدك غطت السلاسل في هذا الزيت الحامي وحميت مثلهُ حالاً لتناهيها في الصغر ثم لامست البخار فجزأتهُ كل التجزئة واكسبتهُ حرارتها فيسخن عند انحصارهِ وتمددهِ عوضاً عن ان يبرد بحيث يدخل الاسطوانة ودرجة حرارتهِ ١٣٠ سنتكراد فيخرج منها ودرجة حرارتهِ ٢٠٠ . وذلك كأن المخترع نصب في وسط الاسطوانة كانوناً يحمى بهِ البخار . ثم ان هذا البخار الحالي ياتي عند خروجهِ من الاسطوانة الى وعاء ذي انابيب حيث يكسب حرارتهُ للبخار الداخل الى الاسطوانة فيزيد قوتهُ على تحريك المدك كما لا يخفى . وذلك يقال مقدار ما يلزم من الوقود فيكفي الآلة بنصف ما يلزم لها اليوم بل بثلثهِ بل بربعهِ

وقد صنع المخترع آلة قوتها قوة حصان واحد وقد شهد لها الذين رأوها انها تعمل جيدًا فلا تنفق اكثر من ٢١٠ كرامات من الفحم في الساعة وهو مقدار الكربون الذي يخرج في نفس الانسان

في ٢٤ ساعة . وقد اعتمدوا ان يجربوا هذا الاختراع في آلة قوتها مئة حصان فعسى ان تتحقق الآمال . لان فائدة هذا الاختراع لا تنكر . فان سفينة اوريكون التي قطعت ما بين اميركا واوربا في ٦ ايام و١٧ ساعة و٥٠ دقيقة قوتها ثلثة عشر الف حصان ووقودها في اليوم ٣١٠ طنات من الفحم بسعر ٥٥٨٠ فرنكًا . فاذا شاع هذا الاختراع قل الوقود الى اقل من ثلث ما هو عليهِ واكتفت بنحو ١٠٠ طن في اليوم . فتصير نفقتها في هذا السفر كلهِ ١٢٦٠ فرنك بدلاً من ٣٩٠٣٠ فرنكًا فيكون مقدار اقتصادها ٢٧٠٦٠ فرنكًا . ولنعم الاقتصاد

اكتشاف جديد في صف الحيوانات الثديية[1]

لجناب الدكتور وليم فانديك

اعتاد العلماء على قسمة الحيوانات الفقرية الى خمسة اقسام اوصفوف اعلاها صف الحيوانات الثديية او ذوات الثدي الممتازة عن كل ما سواها من انواع الحيوان بكونها ترضع صغارها لبنًا مفرزًا من غدد خاصة هي الغدد الثديية . والمشهور ان جميع هذه الحيوانات تلد ولادة بخلاف الطيور والزحافات التي تبيض بيضًا . غير ان الاكتشافات الاخيرة قد بينت اقتراب بعض الحيوانات الثديية من الطيور والزحافات من حيث كيفية التناسل اقترابًا عجيبًا كثير الاهمية اذا نظر اليهِ من وجه التعاليم البيولوجية الحديثة . وقد قصدت ان اصف لكم بعض هذه الاكتشافات بالاختصار وتمهيدًا لذلك اقول

لا يخفى ان اجنة جميع الحيوانات الثديية اصلها بيوض صغيرة جدًّا تكاد لا ترى الاَّ بالمكروسكوب تلقح من الذكر فتاخذ بالنشوء والنمو فتصير جنينًا وهذا الجنين يتصل برحم امهِ في كل الحيوانات الثديية التي نراها في هذه البلاد بواسطة عضوين مرنين هما الحبل السري والمشيمة (المعروفة بالخلاص) وبهما يتم الاتصال بين دم الجنين ودم امهِ فياخذ منها غذاء واكسجينًا ويحملها مواد ابرازية وفضولية وحامضًا كربونيكًا . وعلى هذا النمط ينمو وينشؤُ في بطن امهِ الى حين الولادة فيخرج حيوانًا كامل الهيئة والبناء وان يكن صغيرًا واذا كان ناقصًا فنقصهُ جزئي . ولكنَّ من الحيوانات الثديية رتبتين لا وجود لها الان في اسيا ولا اوربا تخالفان ما سبق وهما رتبة ذوات الكيس Marsupiata التي تكثر جدًّا في اوستراليا . وتقل في اميركا ورتبة ذوات المخرج الواحد Monotremata التي تختص باوستراليا وحدها فحيوانات هاتين الرتبتين لا مواصلة بين جنينها ورحم امهِ لا بمشيمة ولا بحبل سري بل انهُ يغتذي في اول امرهِ من السوائل المحيطة بهِ على سبيل

(١) تليت في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

الامتصاص البسيط ثم اذا كبر قليلاً يولد الى الخارج وهو على درجةٍ دنية من النشوء فيشابه طرح الحيوانات لكنهُ يرضع وينمو رويدًا رويدًا الى ان يبلغ اشدهُ—هذا ما علموهُ عن ذوات الجراب بالتشريح والمشاهدة عيانًا فاجروا ذوات المخرج الواحد مجراها على قياس التمثيل ولم يسلموا بذلك من الغلط كما سيجيء

ولا بد هنا من ذكر بعض صفات ذوات المخرج الواحد لانها من اغرب ما جاء في صف الحيوانات الثديية كلها—فاول ما تمتاز به ان قناتها المعوية ومسالكها البولية والتناسلية تستطرق الى الخارج بفتحة واحدة مشتركة ومن ذلك تسميتها فهي شبيهة بالطيور من هذا القبيل . ثانيًا ان بعض عظامها ولا سيما عظام الكتف تشابه عظام الطيور شكلاً . ثالثًا ان ليس لها رحم حقيقية بل لكل من المبيضين قناة توصلهُ على حدتهِ بالمخرج المشترك . رابعًا ان غددها الثديية ليس لها حلمات بل تفتح قنواتها اللبنية على سطح الجلد راسًا

والمعروف من هذه الحيوانات جنسان فقط اسم احدهما أُرْنِثورنكس اي ذو المنقار الطائري لان لهُ منقارًا مثل منقار البط . واسم الثاني أَخِدنَهْ وهو حيوان صغير ياكل النمل وما شاكل . وكان المشهور ان اناث هذين الحيوانين تحبل بصغارها بلا مشيمة ولا حبل سرّي وتلدها في حالة شبيهة بالطرح ثم ترضعها الى ان تكبر فتحتمل العظام . لكن بعض مشاهير المشرحين زعموا منذ سنين كثيرة انهُ من الممكن ان يكون حكم هذه الحيوانات مخالفًا لحكم سائر ذوات الثدي وانها تبيض بيضًا وانكروا وجود الغدد الثديية فيها وقالوا ان الغدد الموجودة هي لوظيفة اخرى مجهولة . واشهر من ذهب هذا المذهب العلاَّمة جفروا سنت هيلير الفرنساوي . وارسل بعضهم تسع بيضات الى احد المعارض الانكليزية قيل انها من بيض ذي المنقار المشار اليهِ وكانت دون بيض الحمام حجمًا متساوية الراسين ذات قشرة كلسية بيضاء ملساء غير انهم لم يتأكدوا منشأ تلك البيضات فلم يكترث لها العلماء كثيرًا

وبقي امر تناسل هذا الحيوان موضوعًا للشك سنين كثيرة حتى ذهب المستر كلدوَل الانكليزي الى اوستراليا سنة ١٨٨٣ لكي ينفرد للبحث فيما يتعلق بتناسل ذوات الجراب وذوات المخرج الواحد وكانت نتيجة بحثهِ انهُ خابر المجمع العلمي البريطاني بالتلغراف منذ اشهر قليلة مؤكدًا لهُ ان ذوات المخرج الواحد تبيض بيضًا وان بيضها شبيه ببيض الطيور والزحافات بكون الجنين ينشأ من قسم صغير من مح البيضة ثم يغتذي بالباقي امتصاصًا الى ان يفقس خلافًا لسائر الحيوانات الثديية التي يدخل كل مح بيضها في تكوين الجنين الذي يستمد غذاءهُ من دم امهِ اما امتصاصًا او بواسطة المشيمة والحبل السري . اما غددها الثديية فوظيفتها كما في باقي ذوات الثدي

ولا يخفاكم ايها السادة ما في هذا الاكتشاف من الاهمية من حيث رأي الارتقاء وتسلسل الكائنات

مئة سنة على جريدة التيمس

ليس بين الجرائد كلها ما هو اشهر اسماً او اعلى مقاماً او اوسع نطاقاً من جريدة التيمس وقد مرَّ عليها الان مئة سنة منذ ظهرت الى الوجود عمرٌ قلما يجاوزهُ احد من البشر ولا يبلغهُ احد وهو في ريعان الشباب مثلها . وليس اكبر منها سنًّا بين الجرائد الانكليزية اليومية الاَّ جريدة مورنن پوست التي انشئت سنة ١٧٧٢ ولا يدانيها في السن الاَّ جريدة مورنن أدفرتيزَر التي صار عمرها تسعين سنة . ولما كانت التيمس اشهر جرائد الدنيا بالاجماع وكان لها عند اهل السياسة المقام الاوَّل رأينا ان نلخص تاريخها خدمةً لرصفائنا اصحاب الجرائد العربية لعلهم يجدون فيهِ شيئاً يشد عزائمهم على نصرة الحقيقة وخدمة الامة ولو تحت اوفر الخسائر ولجمهور القراء الكرام لانهُ لا يخلو من الفائدة والفكاهة

انشأ جريدة التيمس رجل انكليزي اسمهُ يوحنا ولتر واصدر العدد الاول منها في غرة عام ١٧٨٥ لكي يشهر نوعاً من الحروف المركبة التي زعم ان استعمالها اقل نفقة من استعمال الحروف العادية . وسماها السجل العمومي اليومي ثم بدل اسمها هذا سنة ١٧٨٨ بكلمة التيمس (اي الاوقات او الاحوال) لان الناس كانوا يختصرونهُ بكلمة السجل فتلتبس بجرائد كثيرة تدخل كلمة السجل في اسمها ويختصربها . ووقفها لنشر الحقائق غير مشايع حزباً من الاحزاب . فلم تشع كثيراً ولا رضيت عنها الدولة بل غرمتهُ مئة وخمسين ليرة لانهُ طعن في لورد لو برو . ثم غرمتهُ خمسين ليرة وحكمت عليهِ ان يقف ساعة في المقطرة القائمة (البيلوري)[1] ويسجن اثني عشر شهراً ولا يخرج من السجن عند انقضاء المدة المذكورة حتى يكفلهُ احد سبع سنوات وكل ذلك لانهُ كتب ما تُشمُّ منهُ رائحة الطعن في بعض الوجهاء . ثم شكي عليهِ وهو في السجن ان جريدتهُ طعنت ببرنس ويلس وديوك يورك بقولها ان الملك اغتاظ منهما وبديوك كلرنس بقولها انهُ عاد من منصبهِ في امارة البحر بلا رخصة فحكم عليهِ لاجل كل ذنب من هذين الذنبين الفظيعين بحبس سنة يحبسها بعد انقضاء حبسهِ الاول وبدفع مئتي ليرة غرامة . الا ان برنس ويلس تشفع فيهِ بعد ان سجن ستة عشر شهراً فخرج من السجن واهن القوى ضعيف العزائم ولا سيما لان التيمس كانت تخسرهُ مالاً كثيراً

(١) وهي عمود من خشب عليهِ مقطرة فيها ثقب للراس وثقبان لليدين فيقف الرجل بجانب العمود ويضع راسهُ ويديهِ في الثقوب المذكورة وتكون المقطرة عليها قصاصاتهُ وتشهيرهُ

فعزم على ابطالها والاقتصار على طبع الكتب لانهُ لم يرضَ بالحشف وسوء الكيلة . ولكنهُ لم يفعل بل عهد الى ابنهِ في ادارتها وكان ابنهُ قد اتقن فن الطباعة وتخرَّج في اشتات العلوم فاكبَّ على تحريرها وادارتها واصلح شان كتَّابها . وكان كلما سمع بكاتب ماهر ضمهُ اليهِ حتى صار كتَّابها من اشهر الكتاب . والحقُّ يقال انهُ استلمها وهي في حالة النزع وسلمها لابنهِ ولتر الثالث الاتي ذكرهُ اقوى جريدة في الدنيا . وكانت الجرائد تنشر اعمال المراسح وتطريها مأجورةً وموفاةً فعدل عن هذه الخطة وفضل الخسارة على الخداع . ثم انتقد اعمال احد الوزراء فاغتاظ منهُ وكانت الحكومة تطبع كل مناشيرها واعلاناتها وقوائم الكمرك في مطبعة التيمس فتركتها قصاصًا لهُ فخسر بذلك مالاً وافرًا . ولما مدح خلفاء ذلك الوزير ظن قوم انهُ يفعل ذلك تقربًا الى الحكومة لكي ترضى عنهُ فحاولوا التوفيق بينهما فلما علم ذلك نفر اشد النفور وابان لهم انهُ يمدح من يستحق المدح ولا يرجو ثوابًا ويذم من يستوجب الذم ولا يخاف عقابًا . فزاد غيظ الحكومة منهُ . وكانت الحرب منتشرة في اوربا وكان قد استخدم اناسًا ياتونهُ باخبارها باسرع ما يمكن حتى ينشرها قبل غيرهِ فاقامت الحكومة مراقبين ياخذون الرسائل من رسلهِ بالقوة ثم اوعزت اليهِ ان يطلب تلك الرسائل منها فتمنحهُ اياها منةً منها عليهِ فلم يقبل بل دبر وسائط اخرى لحمل الاخبار فكانت تبلغهُ قبل ان تبلغ الحكومة فنشر خبر استئمان فلشن قبل ان بلغ الحكومة بثمان واربعين ساعة وخبر غلبة وترلو قبل ان بلغها ببضع ساعات . فاشتهرت التيمس بذلك شهرة فائقة وكثرت رغبة الناس فيها وركانهم اليها . ولم يكتفِ بالوسائط التي استخدمها لجلب الاخبار بل اقام لهُ كتابًا ماهرين في كثير من الاماكن البعيدة لكي يكتبوا لهُ عما يشاهدونهُ بعيونهم ويسمعونهُ بآذانهم ففاقت التيمس كل الجرائد في صدق اخبارها واتساع نطاقها

وفي اواسط سنة ١٨١٠ اجتمع العملة الذين يصفون حروفها ويطبعونها وطلبوا زيادة اجورهم وتبديل الحروف التي كانوا يستعملونها وتحالفوا على عدم الرجوع عن عزمهم فعلم صاحبها بمكيدتهم قبل ان جاهروا بها ببضع ساعات وكان ذلك في ظهيرة يوم السبت فجمع الصناع والعملة الذين لم يتحالفوا واقام معهم ستًّا وثلاثين ساعة يجمع الحروف ويطبعها فصدرت التيمس صباح الاثنين على جاري عادتها . ولبث بضعة اشهر يعاني اشد العذاب لان العملة المتواطئين على تلك المكيدة كانوا يهددون العملة الذين اتوا مكانهم ويمنعونهم عن العمل فرفع امرهم الى الحكومة فحكمت على تسعة عشر منهم بالسجن . وبعد ذلك بسنة مات ولتر الاول ولهُ من العمر اربع وسبعون سنة وترك التيمس والمطبعة لابنهِ ولتر الثاني المذكور انفًا وكانت التيمس قد شاعت كثيرًا وكثر قراؤُها حتى لم تعد المطبعة تفي بالمطلوب منها فحاول ايجاد مطبعة اخرى تطبع نسخًا كثيرة في

وقت قصير وانفق على المخترعين نفقات كثيرة الى ان عثر على مطبعة اخترعها رجل جرماني اسمهُ كنغ [1] وكانت تدار بالبخار وتطبع الف ومئة ورقة في الساعة فطبع بها التيمس سرًّا واراهُ للطباعين وهو يخاف ان يهيجوا ويكسروا المطبعة وقال لهم اذا سكنتم ابقيتُ اجوركم على حالها ولو لم تعملوا عملاً الى ان اجد لكم عملاً تعملون بهِ واذا هجتم كما يفعل الجهلاء فعند الباب اناس يخمدون هياجكم. ثم اعطى كلاًّ منهم نسخة من النسخ التي طبعها وكان ذلك في التاسع والعشرين من كانون الاول سنة ١٨١٤ . وهي اول مرة استعمل البخار في الطباعة . ومن ثمَّ الى الان قد غيرت جريدة التيمس مطابع كثيرة وكل واحدة اسرع من التي قبلها واكثرها اتقانًا واخر مطبعة استعملتها تطبع سبعة عشر الف نسخة في الساعة وقد فصَّلنا كل ذلك في ما كتبناهُ عن الطباعة في المجلد السادس

واشتهرت جريدة التيمس بامور كثيرة منها كشفها لمكيدة تجارية كان القصد بها اختلاس مليون ليرة من الصيارفة والتجار . وذلك انها نشرت في الثالث عشر من ايار سنة ١٨٤٠ رسالة من مكاتبها الباريسي يفشي فيها سر هذه المكيدة . فقام واحد من الذين عُزِيت المكيدة اليهم ورافع جريدة التيمس فرافعتهُ واثبتت صدق دعواها ولكنها تكبَّدت في مرافعتهِ واقامة البينة خسائر كثيرة . فاجتمع التجار والصيارفة الذين انقذتهم من هذه المكيدة وتبرَّعوا بالفين وسبع مئة ليرة وقدَّموها لصاحبها لقاء ما تكبدهُ من الخسائر فرفضها مفضلاً كل خسارة على ان يجازى على عمل الواجب . وبعد محاورات كثيرة قرَّ قرار التجار على وقف ٢٤٠٠ ليرة من المال المذكور ليتعلم اثنان من الطلبة بريعها الواحد في مدرسة اكسفرد والثاني في مدرسة كمبردج ودعي هذا المال تلميذية التيمس . وعلى اقامة نصبين بالمال الباقي يوضع احدهما في مجمع التجار (البورص) والثاني في دار طباعة التيمس ويكتب على كلٍّ منهما ما عملتهُ التيمس وكيف جمع التجار لها المال المذكور وكيف قر القرار على انفاقهِ . والكتابة طويلة تشغل ترجمتها صفحتين من المقتطف

ومنها الإخبار بذبحة شِعب كابول قبل ان بلغت أخبارها الحكومة بزمان طويل . وذلك ان مكاتب التيمس ارسل هذا الخبر من مرسيليا الى باريس بمركبات خاصة مستاجرة لهذه الغاية ومن باريس الى بولون مع خيل البريد . وكانت سفينة التيمس بانتظارهِ منذ ايام والبخار يولد فيها نهارًا وليلاً لكي لا تضيع الفرصة في توليدهِ عند وصول الخبر فحملتهُ الى دوفر ومن ثم حملتهُ خيل البريد الى لندن فبلغ مطبعة التيمس يوم الاحد بعد الظهر بساعتين وكان العملة قائمين في انتظارهِ فجمعوا حروفهُ حالاً وطبعوهُ . وفي اليوم التالي اجتمع مجلس الندوة واعتمد على خبر التيمس لان

(١) وقد ورد اسمهُ في المجلد السادس كونن خطاء

الاخبار لم تكن قد بلغت الحكومة . وكانت نفقات ارسال هذا الخبر من مرسيليا الى لندن اكثر من ثلاث مئة ليرة انكليزية

ومنها جمع خمسة عشر الف ليرة انكليزية اعانة لجنود القرم وغير ذلك من الاعمال الخطيرة

وسنة ١٨٤٧ توفي ولتر الثاني فانتقلت التيمس ومطبعتها الى ابنه ولتر الثالث وهو الذي استعمل المطبعة المنسوبة اليه وقد مرّ وصفها في المجلد السادس واستعمل آلات لصف الحروف بدلاً من صفها باليد واستخدم التلغراف لجلب الاخبار على اسهل سبيل وانشا النسخة الاسبوعية من التيمس .

هذا ما يحتمله المقام من تاريخ هذه الجريدة الشهيرة التي يقرّ لها بالفضل جمهور الانكليز ويلتجئون اليها كلما نابتهم نائبة

الظواهر الفلكية لشهر شباط (ففريه) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني . وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

اوجه القمر

	يوم	ساعة	دقيقة	
الربع الاخير	٨	١	٠	صباحاً
التوليد	١٥	٤	٤٣	٠
الربع الاول	٢٣	٠	٥٣	مساء
القمر في الاوج	٩			
القمر في الحضيض	٢٥			

ولا بدر في هذا الشهر وفي اذار بدران في اليوم الاول منهُ وفي الثلاثين

السيارات في اول الشهر

عطارد في الرامي و يغيب قبل الشمس بنحو ساعة

الزهرة في الرامي وتغيب قبل الشمس بنحو ساعة ونصف

المريخ في الجدي و يغيب بعد الشمس بنحو ربع ساعة

المشتري في الاسد ويطلع نحو الساعة ٨½ مساء و يتكبد السماء نحو الساعة ٢ صباحاً

زحل في الثور و يطلع نحو الساعة ١½ مساء و يتكبد السماء نحو الساعة ٨

اورانوس في السنبلة و يطلع نحو الساعة ٩ مساء و يتكبد السماء نحو الساعة ٣ صباحاً

. نبتون في الثور و يتكبد السماء نحو الساعة ٦ مساء

مذنب انكي في الحوت الشمالي و يغيب نحو الساعة ٨½

والساعة ٨ مساء في اول الشهر يكون العيوق وراس قرن الثور والجبار والارنب والحمامة بقرب دائرة الماجرة . واما سهيل فيتكبد السماء نحو الساعة ٩¼ والشعرى اليمانية نحو الساعة ٩½ والشعرى الشامية نحو الساعة ١٠½

الحروب الحديثة (1)

لحضرة السيدة سارة خيرالله

من الناس من يحيي كل اختراع جديد يعجّل في إعدام الحياة زاعمًا انهُ كلما اشتد فتك الاسلحة قصرت مدة الحرب وقلّ قتلاها . ولا بد لنا قبل الجزم بصحة هذا القول من ان نقابل بين الحروب القديمة والحديثة و بين البلايا التي تقع بالجنود و بالبلدان التي تنتشب الحروب فيها فاقول

ان اهم ما حدث في تاريخ الحرب في هذه السنين الاخيرة هو اتقان الاسلحة اي انتقلت بالتتابع من البنادق ذات الفتيل او ذات الزناد الى البنادق الجديدة السريعة الاطلاق المحكمة الضبط . وقد يظن الانسان بادئ بدء انهُ قد زاد عدد قتلى الحروب بسبب اتقان الاسلحة ولكن ذلك مخالف للواقع كما يتبين من معدل القتلى والجرحى في اشهر وقائع اوربا المنقول عن جدول جمعهُ الكولونل كوك . فقد كان عدد القتلى والجرحى في واقعة تلافرا سنة ١٨٠٩ ثمن الجيش وفي واقعة استرليتز سنة ١٨٠٥ سبع الجيش وفي واقعة مالبلاكه سنة ١٧٠٩ سدس الجيش وكذا في واقعة براغ سنة ١٧٥٩ وفي واقعة يانه سنة ١٨٠٦ . وفي واقعة فريدلند سنة ١٨٠٧ خمس الجيش وكذا في وترلو . وفي واقعة مارنغو سنة ١٨٠٠ ربع الجيش . وفي واقعة سلامنكا سنة ١٨١٢ ثلث الجيش وكان عددهُ ٩٠ الفًا . وفي واقعة ليبسك سنة ١٨١٣ ثلث الجيش . وفي واقعة زورندروف ٣٢ الفًا وثمانمائة من جيش عددهُ ٨٣ الفًا . ولما استعملت البنادق الجديدة سنة ١٨٥٩ في معركة سولفرينو بلغ عدد القتلى والجرحى ١١٪ من الجيش فقط وفي معركة ورث ١١٪ ايضًا وفي كرافلوط ١٢٪ وفي سيدان ١٠٪ . اي صار معدل القتلى والجرحى نحو نصف ما كان قبلاً . واذا قوبلت هذه الوقائع مع حروب الرومانيين وغيرهم من الشعوب القديمة ظهر ان عدد القتلى والجرحى قد قلّ كثيرًا بسبب تحسين الاسلحة النارية فانهُ قتل في واقعة كانيا خمسون الفًا من جيش عددهُ ثمانون الفًا وفي واقعة اخرى هلك جيش كامل كان مسرعًا لنجدة هنيبال

ولم تقتصر الاختراعات الجديدة على تقليل عدد القتلى والجرحى بل قللت كل مشقات الحرب .

(1) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية

فالسكك الحديدية سهلت نقل لوازم الجيوش من اسلحة ومؤنة ودواء والمستشفيات الكثيرة وجمعية الصليب الاحمر وغيرها من الجمعيات تعتني بالجرحى تضمد جراحهم وتخفف آلامهم . وقد سُنّت شرائع عادلة لمعاملة الاسرى بالرفق بعد ان كانوا يجزرون كالغنم . وللنساء اليد الطولى في تخفيف ويلات الحروب . فان المرأة اذا خلعت اثواب الوجل وقهرت عواطفها الرقيقة بتعودها على نظر الدماء المسفوكة والاعضاء المجروحة يمكنها ان تتبع الجنود تخدمهم وتعصب جراحهم وتمهد وسائدهم وتبرّد اصدغتهم بيد الحنو والشفقة وتخفف عنهم آلام الموت . وهي اذا فعلت ذلك تكون قد شاركت الرجل في اشد الاخطار واظهرت شجاعة تفوق شجاعة الابطال

ومما يجب الالتفات اليه ان الدول المتمدنة لا تشهر الان حربًا الا بعد التأني والتروي لكي تقتصد في سفك دماء العباد بقدر الامكان . وان الحروب التي كانت تمتدّ سنين كثيرة صارت تنتهي الان في اشهر بل في اسابيع . ففي سنة ١٨٥٩ اشهرت النمسا الحرب على سردينيا فابتدأت الحرب بمعركة مونتابلو في ١٦ ايار وانتهت بمعركة سولفرينو في ٢٤ تموز من تلك السنة . وسنة ١٨٦٦ اشهرت بروسيا الحرب على النمسا وبعد سبعة اسابيع عقدت الصلح معها . وسنة ١٨٧٠ اشهرت فرنسا الحرب على بروسيا وفي ٢ ايلول انهزم الفرنسويون في معركة سيدان وانتهت الحرب في اواخر كانون الثاني سنة ١٨٧١ . ومعلوم ان تقصير مدة الحرب يقلل ويلاتها كثيرًا لانه يقلل تعرُّض الجنود لتغيرات الجو وللامراض

نعم ان جنود فرنسا لاقت اشد الضنك في حصار متس بسبب قلة الزاد ولكنّ هذه الحادثة نادرة وقد حملت عموم الدول على التحذّر من الوقوع في مثلها ولكنها ليست شيئًا بالنسبة الى ما كان يصيب الجنود في اوائل هذا القرن . فان الجنود الفرنسوية التي دخلت روسيا اعوزها الخبز واللحم والماء حتى اضطرت ان تتقهقر قبل ان ترى العدو ومات منها بسبب الجوع والبرد والمرض اكثر مما كان يمكن ان يقتل في اشدّ المعارك الدموية . ولما دخل ماسينه برتوغال سنة ١٨١١ مات من جيشهِ بسبب الجوع والمرض ٣٠٠٠٠ ولم يقابل العدو الا مرة واحدة ولم يقتل من جنودهِ فيها الا الف رجل . وهذا الاهمال لا يمكن حدوثه في هذهِ الايام . فيمكن لكل جندي ان يقابل حالة بحال اسلافهِ ويعدّ نفسهُ سعيدًا لما نتج عن الاختراعات الحديثة من تقليل ويلات الحروب ومشاقها ويعدّ حياته ثمينة على دولتهِ لا تفرط فيها الا عندما لا ترى لها من ذلك مهربًا

هذا من قبيل الجنود اما الاهالي الذين تنتشب الحروب في بلادهم فلسوء الحظ لم يمدّ العلم يدًا لمساعدتهم ولم تشغل الفكرة في تخفيض ويلاتهم كما يجب . فان اراضيهم تمسي بورًا وبيوتهم

خراباً او منازل للجنود وغلالهم وتجارتهم عدماً . وكثيراً ما يضطرون الى حمل السلاح فيتحملون كل ما يتحمله الجنود من المشاق بل الموت الاحمر ولكنهم لا يتمتعون بشيء مما يتمتع به الجنود من العناية المذكورة انفاً . ومن يقدّر خسائر البلدان التي تطأها اقدام الجنود . فقد كانت خسارة فرنسا الزراعية من الحرب الاخيرة مئة وسبعين مليوناً من الليرات الانكليزية عدا عن الخسائر المالية في نفقة الحرب والغرامة وتعطيل التجارة

اما تقصير مدة الحرب فلم تنفع الاهلين كما نفعت الجنود لانهُ لا يمكن تقصير مدة الحرب الا بتكثير عدد المقاتلة وتخفيف حركاتها فتبقى الخسارة على البلاد واحدة تقريباً . ولكن لو اتفقت الدول على حصر حروبها في اماكن ضيقة او في الحدود التي بينها بدلاً من اتخاذها البلاد كلها ميداناً لها لخفت ويلات الحروب عن الاهلين كثيراً

والمرجح عند البعض ان الممالك الكبيرة سترتب جنودها على اسلوب تقبل فيه الطي والنشر فتجمعها متى شاءت وتفرقها متى شاءت بسرعة فائقة . وان حروب المستقبل سيفوق استعدادها استعداد حرب فرنسا وبروسيا والمنتظر ان تراعى حرمة المدنية بحصر الحروب في حدود الممالك حتى تنحصر ويلات الحرب في اماكن ضيقة . وحبذا الوقت الذي تبطل فيه الحروب واسبابها

الموسيقى الشرقية

كثر بحث العلماء في هذه الايام عن اصل الاشياء فتراهم يبحثون عن اصل الاديان والاخلاق والصنائع والعلوم والحيوانات والنباتات والمعدنيات على اختلاف انواعها . وقد تكلل بعض مباحثهم بالنجاح وبقي البعض الاخر غامضاً كل الغموض . ومن الاشياء التي لم يعرفوا اصلها حق المعرفة فن الموسيقى وغاية ما انصلوا اليهِ ان الامم الشرقية وضعتهُ قبل زمان التاريخ . والمظنون انها نظرت الى القوس فوجدتها كما قال فيها الشنفرى

هتوفٌ من الملس المتون يزينها رصائعُ قد نيطت اليها ومحملُ
اذا زلّ عنها السهم حنت كأنها مرزّأةٌ ثكلى ترنّ وتعولُ

فاشتقت منها جميع ذوات الاوتار على اختلاف انواعها واشكالها . ويؤيد ذلك ان اعواد المصريين القدماء كانت مثل القسيّ في شكلها . والمظنون ايضاً انها اهتدت الى ذوات النفخ من سماعها للاصوات الخارجة من النفخ بالانابيب والى ذوات القرع من التصفيق بالايادي . ولكنّ الامم الشرقية لا تدّعي وضع الموسيقى ولا اختراع آلاتها بل تنسب كل ذلك الى الهتها دلالة على توغل هذا الفن في القدمية . قال الهنود ان الالهبرهما وضع فن الموسيقى وسلمهُ للبشر وقال المصريون

القدماء ان المًا من المنهم الثانوية اخترع الربابة ذات الثلاثة الاوتار وان اوزيرس وهب الناس الصافور وايزيس الغناء وثوس فن الايقاع

وجاء في الاصحاح الرابع من سفر التكوين ان توبال الثامن من ادم كان ابًا لكل ضارب بالعود والمزمار . اي ان ذوات الاوتار وذوات النفخ كانت معروفة قبل الطوفان . والظاهر ان الصينيين سبقوا كل الامم الى معرفة الاصول الموسيقية فان سلطانهم يو الذي كان قبل المسيح باثنين وعشرين قرنًا رقّى فن الموسيقى وحث الناس على درسهِ فاشتغل بهِ كنفوشيوس فيلسوفهم الاكبر وكثيرون من سلاطينهم وكان له المقام الاول بين علومهم فتجد الاصول الموسيقية مشروحة في اقدم كتبهم شرحًا ادق منهُ في احدث الكتب الاوربية واوسعها

ومن اغرب ما وقفنا عليهِ في هذا الصدد ان واحدًا من علماء الصين انتقد كتاب الاستاذ تندل في الصوت (وكان قد ترجم الى الصينية) وخطأهُ في قضية جوهرية من قضاياهُ . فبعث واحد من المرسلين المقيمين في الصين يخبر الدكتور تندل بما كان من تخطئة كتابهِ فتبين له ان الصيني مصيب وان احد علماء الرياضيات من الانكليز قد استدرك هذه المسئلة في كتاب الفهُ حديثًا . وهذا من اقوى الادلة على براعة الصينيين في فن الموسيقى علمًا وعملاً لان الاستاذ تندل من نخبة علماء الطبيعيات وكتابهُ من اشهر الكتب وادقها

وقد اتقن الصينيون وغيرهم من الامم الشرقية كل الالات الموسيقية منذ قرون كثيرة وعندهم الآن مزمار من الخزف الصيني مخروطي الشكل له خمسة ثقوب ينفخ فيهِ المغني فتخرج منهُ الاصوات التي يريدها حسب سدهِ للثقوب . وعندهم ارغن لكل انبوب من انابيبهِ ثقب عند قاعدتهِ فاذا تُرك مفتوحًا لم يخرج من الانبوب صوت واذا سد خرج منهُ صوت موسيقي بحسب طولهِ . قال بيرس الموسيقي ان ذلك ما لم يستطع فهمهُ موسيقيو الافرنج حتى الان مع عظم ما صنعوه من الاراغن . ومنذ بضع سنين نشر جرنال الجمعية الاسيوية الشرقية رسالة في الموسيقى اليابانية تلاها الدكتور ملر امام تلك الجمعية في مدينة يدو بيابان وجاء فيها على وصف ثمانين آلة موسيقية من الآت اليابانيين وقابل فيها بين الموسيقى اليابانية والموسيقى الافرنجية . وقد عثرنا على ملخص هذه الرسالة مع وصف بعض المعازف فاثبتنا منها ما يكفي لاظهار فضل الموسيقى الشرقية

قال الدكتور ملر المذكور ان الموسيقي معتبرة في بلاد يابان مرغوبة فيها ولو كان اكثر الموسيقيين من نساء الطبقة الوسطى والسفلى وبناتها . وان الاهالي اجمع يفضلون الالحان الوطنية على الاوربية بل ان كثيرين منهم يكرهون الالحان الاوربية ولا يحتملون سماعها ولو جاء بها مهرة الموسيقيين . وان الموسيقي دخلت بلاد يابان من بلاد الصين وكوريا من عهد قديم جدًا ثم تغيرت الانها بعض

التغير مع تمادي السنين وبعد ان بين ذلك استطرد الى وصف معازفهم مبتدئاً بذوات الاوتار .



الشكل ١

من ذلك الصوتوكوتو المرسوم في الشكل الاول وهو آلة كالقانون من خشب الكري (نوع من الصنوبر الياباني) طولها اثنان وسبعون قيراطاً وعرض طرفها العريض ثلاثة وخمسون قيراطاً وعرض الطرف الاخر عشرة قراريط ونصف قيراط ولها ثلاثة عشر وتراً مصنوعة من الحرير ومشمعة بالشمع لكي تزيد صقالاً ومتانة . وهذه الاوتار ثمينة جداً لانها تنسج على اسلوب خاصّ بها . ولها اسناد (جحاش) تستند عليها . وتدوزن بتغيير وضع هذه الاسناد فيخرج منها ثلاثة دواوين . وفي الشكل المرسوم هنا صورة العازفة مترديّة برداء المغنيات اللواتي يغنين في الاعياد الكبيرة في بيوت الاشراف وهي تقرع الاوتار بسبابتها ووسطاها بعد ان لبست بهما قمعين من العاج على جاري عادة العازفين بهذه الالة

وعند اليابانيين آلات كثيرة من نوع هذه الالة كالياماتوكوتو وفيه ستة اوتار فقط وكان مستعملاً

في بلادهم منذ خمسة عشر قرنًا . والكينوكوتو وهو صيني الاصل لهُ سبعة اوتار تشد بمفاتيح من طرفهِ وليس لها اسناد



الشكل ٢

ومن ذوات الاوتار ايضًا البيوا المرسوم في الشكل الثاني وهو شبيه بالعود المستعمل في هذه البلاد وفيهِ ستة اوتار من الحرير المشمع ولكنهُ ليس مجوفًا كالعود ولا تقرع اوتارهُ بريشة طائر بل بقطعة مثلثة من القرن او من قشر السلاحف لها مقبض من العاج . والمرأة التي تلعب عليهِ هنا عمياء وهي لابسة لباس الغالا القديم · وهذه الالة قديمة في بلاد يابان كانت مستعملة فيها منذ اثني عشر قرنًا ويقال ان اسمها ماخوذ من اسم بحيرة بيوا لانها تشبهها شكلاً



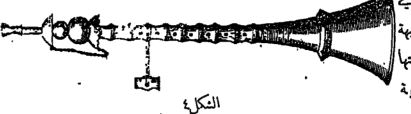
الشكل ٣

ومنها الكوكيو المرسوم في الشكل الثالث وهو يشبه الربابة او الكمنجة طولهُ خمس وعشرون قيراطًا ويلعب عليهِ بجر القوس كما ترى في الشكل الثالث ولهُ اربعة اوتار من الحرير مختلفة الثخن كأوتار الكمنجة واربعة مفاتيح وسند (جحش) واحد . ووتر القوس من شعر الخيل وخشبها من الصندل وهي اكثر من قوس الكمنجة تقوسًا . والعازف يقيم الالة في حضنهِ كما ترى في الرسم ويضغط الاوتار

أناملهِ كما يفعل من يلعب على ذوات القرار وهو هنا من خدمة هياكل البوذيين كما يُعلم من حلقهِ لشعر راسهِ

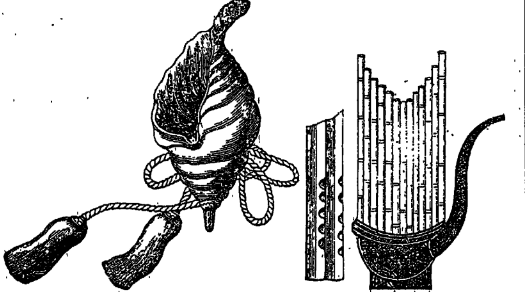
والظاهر مما كتبهُ الدكتور ملر ان الصينيين هم الذين اخترعوا الكمنجة كما انهم اخترعوا البارود واكتشفوا خواص الابرة المغنطيسية قبل ان عرفها الافرنج بزمان طويل

ويتلو ذوات الاوتار ذوات النفخ وهي اقل عند اليابانيين من ذوات الاوتار ومن اشهرها الرايـا المرسومة في الشكل الرابع وهي شبيهة بالكرنيطة الا ان فرجتها الواسعة معدنيةٌ لقوية لصوتها



الشكل ٤

ومنها الشيو الذي يدوزنون بهِ ذوات الاوتار في الصين و يابان . وهو مثل الارغن ولهُ سبعة عشر انبوبًا من قصب البمبو طول اطولها ثمانية عشر قيراطًا وطول اقصرها ستة قراريط وهي موضوعة



الشكل ٥ الشكل ٦ الشكل ٧

في اناء كالكاس منقوش نقشًا بديعًا ولهُ بلبل في جانبهِ ينفخ العازف بهِ فيدخل الهواء الاناء ويتصل بالانابيب . وعند اسفل الانابيب ثقوب متصلة بها فاذا سدّها العازف خرج من الانابيب اصوات موسيقية مطربة

ومنها الصنج المرسوم في الشكل الخامس وهو شبه الارغن الافرنجي وانابيبة موضوعة في صف واحد كانابيب الارغن لا في دائرة كانابيب الشيو المذكور قبلهُ وهي من قصب البمبو ايضًا ولها في اسفلها وعاء للهواء لهُ بلبل كبلبل ابريق الشاي ينفخ المغني بهِ ويسد ثقوب الوعاء على الجانبين باناملهِ فتخرج الاصوات الموسيقية من الانابيب . وهذه الآلة صينية الاصل ايضًا أُدخلت بلاد يابان منذ زمان طويل

ومنها الكيون المرسوم في الشكل السادس وهو كالفلوت الاوربي الا انهُ مزدوج وليس لهُ مفاتيح . والدزن غاي المرسوم في الشكل السابع وهو صدفة كبيرة طولها عشرون قيراطًا واتساعها عشرة قراريط ولها فم معدني يبوّق بها فيخرج منها صوت جهير واكثر استعمالها في الحرب

ستاتي البقية

اضرار التمدن السريع (1)

منذ مئة سنة ونيف القت التقادير الربان كوك الشهير على جزائر صندويج فقتلهُ اهاليها وكانوا من اشد البرابرة توحشًا . وبعد ذلك بسنين قليلة اقبل دعاة الديانة المسيحية على تلك الجزائر ودعوا اهاليها الى النصرانية وعلوم مبادئ العلوم والفنون فلم يمض عليهم ثلاثون سنة حتى تنصروا كلهم وصاروا ينفقون على كنائسهم وقسوسهم ويرسلون الدعاة الى جزائر الباسيفيكي لتبشير برابرتها . واكثروا من انشاء المدارس حتى سبقوا الاوربيين في التهذيب وحسن السياسة . ولكن التمدن السريع الذي انتقل الى جزائرهم واسبل ظلهُ عليهم آل الى دمارهم كما يظهر من الجدول الآتي الذي جمعت فيهِ عددهم في سنين مختلفة

كان عددهم سنة ١٨٢٣	١٣٠٣١٣	نفسًا
وسنة ١٨٣٦	١٠٨٥٧٩	«
« ١٨٥٠	٨٤١٦٥	«
« ١٨٦٠	٦٩٧٠٠	«
« ١٨٦٦	٦٢٩٥٩	«
« ١٨٧٢	٥٦٨٩٧	«

والارجح انهم الان اقل من خمسين الفًا . وما قيل في اهالي هذه الجزائر يقال في اهالي زيلاندا الجديدة واهالي استراليا وهنود اميركا واكثر الشعوب التي دخلها الاوربيون والاميركيون

(1) لاحدنا يعقوب صروف تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة كانون الثاني سنة ١٨٨٥

وادخلوا اليها تمدنهم ؛ فقد وجد احد المحققين ان اهالي زيلاندا انقرض خمسهم في اربع عشرة سنة . واحصت دولة اميركا هنودها سنة ١٨٤٠ فوجدتهم ٤٠٠ الف ثم احصتهم سنة ١٨٥٥ فوجدتهم ٣٥٠ الفًا وسنة ١٨٧٢ فوجدتهم ٣٠٠ الف وسنة ١٨٧٩ فوجدتهم ٢٥٢٨٩٧ . ومعلوم ان اهالي اوربا واميركا الراتعين في بحبوحة التمدن يزدادون عددًا وقوةً كل سنة واهالي الصين ويابان وغيرهم من الشعوب القديمة المتمدنة قد تضاعف عددهم مرارًا كثيرة في القرون الاخيرة وان المتوحشين الذين لم يرتدوا بحلة التمدن يزدادون عددًا اكثر من الانكليز والجرمانيين فقد كان عدد بعض الزنوج مليونًا واحدًا سنة ١٨١٠ . فاصبحوا سنة ١٨٨٠ ستة ملايين اي انهم زادوا خمسة اضعاف في سبعين سنة فالنقص المذكور آنفًا حديث بين المتوحشين ابتداءً بعد اختلاطهم بالمتمدنين واقتباسهم التمدن منهم اي انهُ نتج من تمدنهم السريع

وقد يظهر هذا القول غريبًا لدى كثيرين وتستكّ منهُ بعض المسامع ولكنّ القضايا المتقدمة حقائق راهنة لا يسع احد انكارها ونتيجها ثابتة لا يكابَر فيها . وكأني بكم وبكثيرين يسالون عن سبب ذلك وعما يجعل التمدن الاوربي مضرًّا بالشعوب التي ينتشر بينها . فاجيب اني دعيت في العام الماضي للخطابة في احدى المدارس فاشرت في عرض الكلام الى مضار التمدن الاوربي ولم يسعني المقام حينئذٍ ان افصل ذلك مع اني قد انتبهتُ اليهِ منذ سنين وكنتُ كلما نظرتُ فيهِ ترتعد فرائصي لئلا يصيبنا نحن الشرقيين ما اصاب اهالي هواي واستراليا فيعود هذا التمدن علينا وبالاً ويذهب باموالنا وارواحنا اما الان وقد عثرت على رسالة في هذا الموضوع للدكتور وذنتون فاستخلصت منها الاسباب الستة الاتية واضفت اليها ثلاثة معتقدًا انها من اقوى ما يجعل التمدن السريع مضرًّا بالشعوب التي ينبث فيها . وها انا اعرضها على مسامعكم لكي تنظروا فيها بعين الانتقاد

السبب الاول فساد آداب النوتية وبعض التجار

لا يخفى ان اكثر نوتية الانكليز والفرنساويين والايطاليين وغيرهم من الامم البحارة من اقبح الناس سيرةً وسريرة وهم اسوء الطالع روّاد التمدن فيسبقون المبشرين والمعلمين الى كل البلدان التي يتجه اليها التمدن الاوربي . وما يقصرون عن افساده بسبب عدم استطاعتهم على الايغال في البلاد يفسدهُ النخاسون وبعض التجار بحيلهم الكثيرة ومطامعهم الشديدة فيقتدي بهم الذين يخالطونهم في السكر والبطر وغيرها من شرور التمدن الاوربي الآيلة الى فساد البنية وقلة النسل

السبب الثاني ادمانهم للمسكرات واتجارهم بها

قلما يوجد شعب ليس عندهُ شيء من «المكيفات» الوطنية كالخمر والتبغ ولكن الاشربة الالكحولية التي سكبها تجار الافرنج على كل البلدان التي دخلوها والافيون القبيح الذي اكرهوا به

نصف بني البشر قد جعلت ضرر هذه المكيفات الوطنية نفعًا . واني قلما اجول في شوارع هذا البلد الا وارى حانًا جديدًا وقد كتب فوق بابهِ «واسطة اخرى لخراب البلاد» هذا والملة الكبرى بيننا لاتبيح شرب المسكر وبقية الملل تحكم على السكيرين « بالبحيرة المتقدة بالنار والكبريت » فما قولكم في الامم التي تبيح السكر ولا تحظرهُ على احد

السبب الثالث تغيير القوم المتوحشين للابسهم

وهذا السبب لم يكن ليخطر ببالي لو لم يذكرهُ الدكتور وذنتون ولو لم ارَ ان اهالي زيلندا الجديدة انفسهم قد عدوا تغيير ملابسهم من جملة الامور التي سببت انقراضهم ووافقهم على ذلك نرُدهف الذي عينتهُ حكومة زيلندا ليبحث في اسباب انقراضهم وقال ان تغيير اهالي جزائر صندويج للابسهم سبب من اسباب انقراضهم . وهذا يصدق على كل الشعوب التي لا تستعمل الملابس او تقتصر على اليسير منها فان جلودها تكون صفيقة لماعة تحتمل الحر والبرد ولا تشكو ضررًا ويساعدها على ذلك سكناها في الاقاليم الاستوائية التي لا يتغير طقسها الا قليلاً فاذا اعتادت على الملابس الافرنجية قبل ان ترسخ قدمها في المدينة وتتسهل لها وسائط الكسب لتغيير ملابسها كلما توسخت ولتبديلها تبعًا للطقس كانت عليها وبالاً لان جلودها تضعف عن قضاء وظائفها والثياب لاتقيها الوقاية التامة ولا تدع مفرزات الجسد تبتعد عنهُ . وفي تضييق الملابس الافرنجية على الاعضاء ولاسيما على اعضاء النساء ضررًا آخر يئن منهُ المتمدنون انفسهم وقد اعتادوا عليهِ منذ قرون فكيف لا يئن منهُ الحديثون في المدنية وهو دخيل عليهم لم يعتادوهُ هم ولا اباؤُهم

السبب الرابع تغييرهم لمآكلهم

لا يخفى ان الطعام الذي يغتذي بهِ الانسان يُقسم في جسدهِ الى قسمين كبيرين قسم لتكوين الجسد وقسم لتجهيزهِ بالقوة . والانسان يحتاج يوميًا الف الف كيلو غرامتر [1] من القوة فيصرف منها مئة وخمسين الفًا في الحركة العضلية والباقي في توليد الحرارة الحيوانية . وثلاثة ارباع هذه الحرارة تخرج من الجسد بالاشعاع والايصال فاذا لبس العراة ثيابًا حالت الثياب دون ذلك او دون بعضهِ فيضطرون ان يقللوا طعامهم كثيرًا . فان قللوهُ اثر تقليلهُ في كل اعضاء الهضم من الاسنان الى الامعاء بل في الغدد الماسيريقية والقلب والرئتين . وان لم يقللوهُ تعرضوا لسوء الهضم وما ينتج عنهُ من الافات . والاضرار الحاصلة من نقص كمية الطعام لاتوازي الاضرار الكثيرة الحاصلة من تغيير نوعهِ وكيفية طبخهِ ولا سيما من كثرة اكل اللحوم والاطعمة المقددة او الفاسدة

السبب الخامس تغييرهم لمساكنهم

(١) الكيلوغرامتر هو القوة اللازمة لرفع الكيلوغرام مترًا واحدًا في الثانية من الزمان

قالت الشاعرة العربية

وبيت تعصف الارياحُ فيهِ احبُّ اليَّ من قصرٍ منيفِ

ولم تدرِ انها تتكلم بلسان اشهر فسيولوجيي هذا العصر لان بيوت الشعر وخصاص القصب التي يتخللها الهواء من منافذها الكثيرة لاَولى بسكنى البشر من القصور المنيفة التي لاتفتح كواها الا مرة في اليوم او في الاسبوع . والعريقون في المدنية ينادون كل يوم ضد بيوتهم الرحبة مع كل ما عندهم من الوسائط الصحية فكيف لايتضرر ابناء البر وسكان الخيام من السكن في بيوت مشيدة بالشيد ومطلية بالدهان وكواها محكمة الخشب والزجاج حتى لايبقى شيء من مسامها مفتوحًا للهواء

السبب السادس اجهاد القوى العقلية

حالما يشرع المتوحشون في اقتفاء خطوات المتمدنين تكثر حاجاتهم فيجاهدون في تطلبها جهادًا لم يعتادوهُ ولا سيما لانهم يرون المتمدنين الذين حولهم يسابقونهم في كل المطالب على كثرة وسائطهم فان لم يجاهدوا مثلهم او اكثر منهم نفدت خيراتهم من بلادهم وداسهم جيش التمدن وهو جارٍ في ميدان الحياة

السبب السابع انتشار الحروب بينهم وبين المتمدنين

وهذا ايضًا من الاسباب القوية التي آلت الى انقراض شعوب اميركا وزيلندا الجديدة وان لم يذكرهُ الدكتور وذنتون فان الاسبانيين الذين اجتاحوا المكسيك قتلوا ما لايحصى من اهاليها ولم تزل الحروب والمناوشات بين هنود اميركا ودخلائها حتى هذه الساعة

السبب الثامن انقطاع النسل بتغيير العوائد

فقد بيَّن العلامة داروين ان الحيوانات البرية اذا أُدجنت انقطع نسلها او لم تعد تتناسل كثيرًا لان الجهاز التناسلي من اشد اجهزة الجسد تأثرًا بتغيُّر الاحوال فالادجان السريع والتمدن السريع يؤثران فيهِ على حدٍّ سوى . وقد نبهني الى هذا السبب احد اعضاء المجمع العلمي الشرقي

السبب التاسع والاخير ان تلك الشعوب كانت في دور الانحطاط عندما اتصل بها التمدن الاوربي

فان لحياة الشعوب ادوارًا تعلو فيها وتسفل تبعًا لاسباب كثيرة . وهذا مبحث عويص لا اريد الخوض فيهِ الان . وقد اثبت بعضهم انهُ اذا اخذ الشعب في الانحطاط ثم اتصلت بهِ قوات مضعفة من القوات المذكورة آنفًا اسرع انحطاطهُ كثيرًا حتى اذا بلغ حدًّا وبقي فيهِ شيء من الرمق انبثَّت فيهِ الحياة ثانية وعاد فنما نموًّا سريعًا . وعلى ذلك قد اخذت بعض القبائل من هنود اميركا تنمو بعد ان كادت تنقرض

هذه هي جل الاسباب التي تجعل التمدن السريع مضرًا بالشعوب الذين لم يعتادوهُ. وفي كل ذلك كلام طويل لا يحتملهُ المقام. وهذا لا يطعن في التمدن الاوربي على الاطلاق لان الذين شادوا دعائمهُ قد انتفعوا منهُ وسادوا بهِ على اكثر المعمورة ولكنهُ يحثُّ دعاتهُ على التبصر في عقبى اعمالهم لئلا يبيدوا الشعوب المتوحشة وهم يريدون نفعها ويحذّر المقتفين خطوات المتمدنين من اقتباس المنافع مع المضارّ. اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من التمدن الاوربي لاننا اقدم في المدنية من كل الشعوب وإن كنا غير سالمين من بعض مضارّهِ

بابُ الزراعة

الحشرات المضرة بالنبات

الحرشفية الجناح (ليبدبترا)

ليس بين الحشرات كلها ما هو اضر من الديدان فانها تماثل الجراد في الالتهام وتفوقهُ في كثرة التوليد. فالدودة منها تبيض عادةً من ٢٠٠ الى ٥٠٠ بيضة فاذا كان نصفها اناثًا ولم تبض الا ٢٠٠ بيضة لا يمضي على الدودة ثلاث سنوات حتى تصير نحو سبعة ملايين. واكثر هذه الديدان يعيش على النبات ولا سيما على الاوراق وبعضها يأكل الخشب وبعضها لب الاشجار وبعضها الانسجة الصوفية وبعضها الجلود واللحوم والشموع والطحين

وهي تختلف شكلاً ولونًا ولكنَّ شكلها العادي معروف وكل دودة مؤلفة من اثنتي عشرة حلقة وراس صدفي وعشر ارجل الى ست عشرة والارجل الست المتقدمة لها جلد صدفي ومفاصل ومخالب والارجل الاخرى غليظة لحمية لا مفاصل لها. ولكل دودة قرنان صغيران ومشفران متينان ينفتحان عرضيًا وفي وسط الشفة السفلى انبوب مخروطي صغير يخرج منهُ الخيط الحريري الذي تنسج منهُ شرنقتها

وبعض الديدان تجتمع وهي صغيرة وتعيش سوية وبعضها تتعاون وتبني لها خيمة تاوي اليها كما في دود الربيع وبعضها يعيش منفردًا معرضًا للنور والهواء او ياوي الى بيت من اوراق الاشجار يلتف بها او بيت من الحرير وبعضها يعيش في ثقوب يثقبها لنفسهِ في الاشجار او في اسراب يحفرها تحت التراب

والغالب ان الديدان تسلخ جلدها اربع مرات قبل ان تبلغ اشدها ثم تصوم عن الطعام

وتستعد للتقمص الاول وحينئذٍ تبني لنفسها بيتاً تقيم فيهِ من الحرير الصرف او من الحرير والمشيم او منهُ ومن الشعر الذي يكون على ابدانها او لا تبني بيتاً بل تتعلق بخيط من الحرير او تثقب الارض وتغور فيها . حتى اذا اكملت الاستعداد للتقمص شقت جلدها من فوق ظهرها واخرجت قوائمها وخلعت بها الجلد عن بدنها وتظهر حينئذٍ بشكل آخر اذ تكون قد خلعت شكل الدودية وتقمصت بثوب الدعموصية او الزيزية فتصير زيزاً اقصر من الدودة التي كانها وكأنَّ لا راس لهُ ولا اعضاء ولكن اذا امعنت نظرك فيهِ رأيت في بدنهِ اثر الراس واللسان والقرنين والاجنحة والارجل وكلها لاصق بالبدن بشيء من الفرنيش . والزيز لا يأكل ولا يتحرك او يتحرك موخرهُ قليلاً اذا وُخز . ثم ينشق ظهرهُ بعد مدة وتخرج منهُ فراشة كاملة ولا تلبث طويلاً حتى تجف اجنحتها وتشتد اعضاؤُها فتطير او ترفرف . وهذه الفراشة تختلف عن الدودة الاصلية كل الاختلاف في شكلها الظاهر وفي اعضائها الباطنة فيختفي مشفراها وتستعيض عنهما بلسان طويل تمتص بهِ السوائل والعسل من الازهار ثم تتزاوج وتبيض وتموت موتاً طبيعياً او تبيت فريسة لغيرها من الحيوان

وقد سميت هذه الحشرات بالحرشفية الجناح لان اجنحتها مغطاة بغبار اذا نظر اليهِ بالمكرسكوب بان كحراشف السمك . وهذا الغبار موجود ايضاً على ابدانها . ولسانها انبوبان دقيقان تلفهُ الفراشة وتضعهُ تحت رأسها . ولكل فراشة اربعة اجنحة وست قوائم وبعضها لا يمشي الا على اربع منها ولكل قائمة خمسة مفاصل ومخلبان . والفراش يبيض غالباً على النبات فتنقف بيوضهُ دوداً يلتهم اوراق النبات واثمارهُ او يدخل اغصانهُ وسوقهُ ويأكل لبهُ . ويعرف مكان الدودة من الاوراق المأكولة او النشارة الخارجة من ساق الشجرة . فاذا فُتش عنها مرتين او ثلاثاً وقتلت نجت النباتات من اضرار كثيرة . وللديدان اعداء كثيرة من الطيور والحشرات الصغيرة . اما الطيور فقد بيَّنا فعلها بالحشرات مراراً كثيرة في السنين الماضية واما الحشرات الصغيرة فتبيض على ابدان الديدان الكبيرة فينقف بيضها ديداناً صغيرة تدخل ابدان الكبيرة وتميتها او تميت زيزانها . فلقد صدق من قال

لكل شيء آفة من جنسهِ حتى الحديد سطا عليهِ المبرد

منذ اسبوعين اتانا بستاني بدودة خضراء من ارض مزروعة بطاطا طولها نحو اربعة قراريط وغلظها غلظ الابهام الغليظ . فهذه الدودة النهمة قد اكلت اوراق تلم كبير من البطاطا وعطلت غلتهُ ولو لم نمسك لغارت في الارض وصارت زيزاً ثم فراشة كبيرة ذات لسان طويل طولهُ نحو اربعة قراريط او خمسة . وكثيراً ما رأينا فراشاً من نوع هذه الفراشة او من غيرهِ على جدران

البساتين ويسوق اشجارها والعامة تستحرم قتلة ولكنّ كل انثى منهُ تبيض مئات من البيض فينقس مئات من الدود ويفسد مزروعات كثيرة.

والتفتيش عن الديدان وزيزانها وفراشها وبيضها وقتلها كلها ضروريان جدًّا ويجب ان يشترك فيها كل اصحاب الحقول والبساتين . والا فما فائدة زيد اذا تعب ليلة ونهارهُ على اهلاك الحشرات من بستانهِ وجارهُ عمرو لا يهتم بذلك فان الحشرات تكثر في بستانهِ هذه السنة وتعم البساتين على حد سوى تقريبًا في السنة القادمة . وبعض دول اوربا كفرنسا وبلجيكا توجب على اهل الزراعة ان ينقوا اراضيهم من الحشرات فلو اقتدت بهم كل الدول ونشرت بين اهل الزراعة معرفة الحشرات المضرة وكيفية اتلافها لخلصت الزراعــة من اقوى متلفاتها . هذا واذا سمحت لنا الفرصة تكلمنا على الانواع المشهورة من هذا الصف من الحشرات وذكرنا علاج كل نوع على حدتهِ . وربما اخرنا ذلك الى بعد الكلام على الصفين الباقيين من الحشرات

الكيميا الزراعية

بناء النبات

بيّنا في ما كتبناهُ في الجزء الثالث كيفية تركيب النبات الكيماوي وشرحنا اكثر التراكيب التي تدخل في بناء النبات ثم تنتصل منهُ الى الحيوان . ومرادنا الان ان نبين كيفية توصُّل هذه التراكيب الى بناء النبات ولذلك يترتب علينا اولاً ان نبين كيفية بناء النبات فنقول

الاجزاء الجوهرية في النبات هي الجذور والساق والاوراق . فالجذور تتشعب وتنبسط تحت التراب . والاوراق تتفرع وتنتشر في الهواء . والساق يوصل بينهما . واكثر جسم النبات انابيب دقيقة مملوءة بمادة سائلة هي عصارة النبات . وهذه الانابيب مفتوحة في اطراف الجذور فتحات ضيقة جدًّا لا يدخلها الا الماء والمواد الذائبة فيهِ والغازات ولذلك لا يمكن ان تدخل مادة في بناء النبات وتغذيهِ ما لم تكن ذائبة . والماء والمواد الذائبة فيهِ تدخل انابيب الجذور وتعلو في باطن الساق حتى تبلغ الاوراق فتنتشر فيها وتتعرَّض لفعل الهواء ونور الشمس وحرارتها فتتركب منها مركبات آلية ثم تعود نحو الجذور مارة في قشر النبات وترسب هذه المواد منها وهي نازلة نحو الجذور

ويظهر من ذلك ان الاوراق ضرورية جدًّا للنبات لان فيها تتركب مركبات النبات المختلفة . وسطح الاوراق مغطى بمسام صغيرة فيخرج البخار منها او يمتص بها هو والحامض الكربونيك من الهواء . فاذا اشتدّ تبخر الماء منها فزاد على ما يصل اليها من الجذور ذبلت كما تذبل اذا اشتد الحر

في بعض ايام الصيف او اذا قطعت الجذور او قلعت من الارض . ولذلك تذبل الاغصان والازهار المقطوفة وتبقى على نضارتها زمانًا اذا وضعت في الماء او طليت بمادة غروية تسدّ مسامها وتمنع تبخر الماء منها

والماء الذي يصعد في الساق وينتشر في الاوراق يحمل الجوامد الذائبة فيهِ . وبما ان هذه الجوامد لا تتبخر منهُ تبقى في اجزاء النبات المختلفة . وعلى هذا الاسلوب يتغذّى النبات . وبعض المواد التي تدخل في بناء النبات ولا تذوب في الماء الصرف تذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . مثال ذلك ان كربونات الكلس (اي الطباشير) لا يذوب في الماء الصرف ولكنهُ يذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . وكذلك فصفات الكلس لا يذوب في الماء الصرف ولكنهُ يذوب في الماء الذي فيهِ حامض كربونيك . والماء المتخلل تربة الارض لا يخلو من هذا الحامض فتذوب فيهِ املاح كثيرة مما لا يذوب في الماء الصرف وتدخل بنية النبات معهُ

وقد تقدم ان مواد النبات الآلية مركبة من الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين . فيجب ان نعرف كيف تتصل هذه المواد الى النبات . اما الكربون وهو الجزء الاكبر منها فياتي من الحامض الكربونيك الذي في الهواء . فان النباتات تمتص هذا الغاز من الهواء بواسطة اوراقها ومن الماء الذي في الارض بواسطة جذورها ثم تعرضهُ لنور الشمس فينحل الى عنصريهِ الكربون والاكسجين . والكربون يبقى في النبات ثم يتحد باكسجين الماء وهيدروجينهِ بواسطة نور الشمس على اسلوب لم يعرف جيدًا حتى الان . وعلى هذا الاسلوب تتركب كل اجزاء النبات الالبيومينية اي بواسطة فعل نور الشمس بالعناصر الداخلة في بنية النبات . ولا بد لهذه الاجزاء من النيتروجين والكبريت والفصفور فوق الكربون والاكسجين والهيدروجين . وهي تتصل الى النبات من الامونيا (النشادر) والحامض الكبريتيك والحامض الفصفوريك . ولا بد من كل هذه المركبات وتركيب عناصرها ثانية مع عناصر الحامض الكربونيك والماء حتى يتكون منها الكلوتن والكاسين ونحوها من المركبات النيتروجينية التي في النبات . والفاعل العظيم في هذا التحليل والتركيب هو نور الشمس فلا نبالغ اذا قلنا انهُ سبب حياة النبات

وليست الامونيا المصدر الوحيد للنيتروجين بل ان النبات قد ياخذهُ من الحامض النيتريك ومن مركبات اخرى نيتروجينية . ومعلوم ان النيتروجين نحو اربعة اخماس الهواء ولكن النبات لا يستطيع ان يأخذ نيتروجينهُ من الهواء رأسًا لغاية لا نعلمها تمامًا الا ان تكون منع النبات عن النمو الزائد . لانهُ اذا زاد مقدار الامونيا في الزبل ولم تزد بقية المواد الجمادية كما زيدت الامونيا تنمو اوراق النبات نموًّا مفرطًا (تهيشر) فتضعف الجذور والبزور لان الاوراق تسلبها الغذاء

وكذلك لو استطاع النبات ان يأخذ النيتروجين من الهواء رأساً لقويت اوراقهُ وضعفت جذورهُ وبزورهُ ومات عقيماً وانقطع نوعهُ

ويظهر مما تقدم ان النباتات قد وجدت لتعد المواد الآلية اللازمة لغذاء الحيوان من مواد غير آلية كالحامض الكربونيك والامونيا والماء والحامض الفصفوريك . وان الغذاء اذا دخل جسم الحيوان احترق بعضهُ لتكوين حرارة الجسد وقام البعض الآخر مقام الاجزاء الهالكة من الجسد بالحركة والعمل ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يندثر ايضاً ويتحلل . فالنباتات تركب المواد والحيوانات تحللها . هذا بوجه التغليب

الخيل وحوافرها

ملخصة من رسالة للسير جورج كوكس

اذا قلنا ان الفرس انفع ذوات الاربع وان اهمال الوسائط التي تصلح شأنهُ وتبقي نفعهُ خطأ لا يمتاز عن الذنب قيل لنا ان هذه قضية مقررة . واذا قلنا ان قيمتهُ غير معتبرة كما يجب واهمالهُ امر شائع في كل مكان قيل لنا ان هذين من الامور البينة التي لا تحتاج الى تبيين لان كل احد يعلم ان سياسة الخيل الحاضرة كثيرة الخطإ وان الذين يسوسونها يقصّرون حياتها بسياستهم لها . ولكن هذا الكلام الاجمالي لا يبين كيفية الخطإ ولا مقدارهُ لانهُ لو تقرر في الاذهان مقدارهُ كما هو ما رأى اكثر الناس عن ملافاتهِ بداً

في بلاد الانكليز نحو مليونين وربع من الخيل فاذا فرضنا ان معدل ثمن الفرس منها ثلاثون ليرة بلغ ثمنها كلها نحو ٦٨ مليون ليرة انكليزية . وقد بيَّن احد العلماء في الطب البيطري ان معدل عمر الحيوان خمسة اضعاف المدة اللازمة لبلوغهِ . ولما كان الفرس لا يبلغ اشدهُ في الحال الطبيعية قبل السنة السابعة او الثامنة فيجب ان يكون معدل عمره من ثلاثين الى اربعين سنة . فاذا تقرر ذلك وتقرَّر ايضاً ان ثلاثة ارباع خيلنا تموت او تهلك قبلما تبلغ السنة الثانية عشرة من عمرها وتُحسب طاعنة في السن عندما تبلغ العاشرة بان فساد الاسلوب الذي نحن جارون عليهِ في سياستها وخسائرهُ الفاحشة . واذا فرضنا اننا نبتدئ في تشغيل الخيل عندما تبلغ السنة الثالثة من عمرها فتخدمنا حتى الثانية عشرة فنحن منتفعون بثلث النفع الذي كان يمكننا ان ننتفع بهِ منها . اي اننا نبذل مئتي مليون ليرة كل احدى وعشرين سنة في ابتياع الخيل وكان يمكننا ان نكتفي بثمانٍ وستين مليوناً . فخسارة الامة في كل احدى وعشرين سنة لا تقلُّ عن مئة وخمسة وثلاثين مليوناً من الليرات

وهذا ليس كل الخسارة لان السنين التي يعمل فيها الفرس لا تخلو من ايام بل اشهر كثيرة

نضطر ان نريحهُ فيها من العمل ولا تخلو من ايام كثيرة نراهُ فيها يتألم اشد الآلام . والسيّاس ملومون بكثير من ذلك لانهم كما قال فيهم لورد ببروك في القرن الماضي «من اجهل الناس» . ومع ذلك تراهم يطببون الخيل سرًّا بادوية سامة تضر ولا تنفع كالزرنيخ والانتيمون وملح البارود . وقد بيّن لهم الاختبار ان مصدر اكثر الآفات التي تصيب الخيل هو في حوافرها فيعالجون تلك الحوافر وهم يجهلون تشريحها وكيفية بنائها فيدهنونها بدهونات مختلفة وهم لا يعلمون انها مخلوقة ذات مسام والمسام ضرورية لها والدهان يسدها فتمسي بلا فائدة . واذا قلت لهم ان دهن هذه الحوافر وسد مسامّها يمنع دخول الهواء فيها وخروج السوائل منها هزأوا بك . وعندهم ان حوافر الخيل لا تقوى على العمل الا بدهنها بالقطران والشمع والشحم ومنعها عن الوقوف على المواد الصلبة وفرش القش تحتها لكي تقف عليهِ . وقد بيّن لورد ببروك منذ زمان ان فرش القش تحت حوافر الخيل يضعف الحوافر والقوائم كلها ويعرضها للتورُّم وان القوائم الوارمة يخف ورمها بنزع القش من تحت حوافرها

ولكنّ اصحاب الخيل ملومون اكثر من سياسها في هذه الامور وفي امور اخرى حتى كأن حياة الخيل سلسلة متصلة من المشاق والبلايا والسبب فيها كلها صاحبها وسائسها . والسبب الاكبر لهذه المشاق نعل (يطرق) الخيل على الطريقة المعهودة . لان الذين بحثوا البحث المدقق في بناء حوافر الخيل وفي سبب ضعفها وكثرة زلقها وجدوا ان تحميلها قطعًا ثقيلة من الحديد وتمكينها بالمسامير ما يضر ببنائها الطبيعي . فقال مسيو لافوس انهُ لا لزوم لنصف النعل ولا داعي الا لقطعة صغيرة توضع على راس الحافر . ولكنهُ اشار ان تمكّن هذه القطعة بثمانية مسامير . ومساحة قطع هذه المسامير نحو قيراط ونصف ومساحة الحافر ستة قراريط فاذا دخلت فيهِ ضغطتهُ حتى صار خمسة قراريط او اربعة . وقد بيّن دُغلس ان الحافر مؤلف من انابيب دقيقة لاصق بعضها ببعض بمادة مثل الغراء فاذا دخلت مسامير مسيو لافوس بينها ضيقتها اوسدت المحاذي لها منها وضيقت البقية فزاد الضرر الناتج من النعل العادي لانهُ لا يستعمل في النعل العادي الا سبعة مسامير تدخل في الحافر كلهِ لا في جزء صغير منهُ

وقد بين ميلس ان الحافر يتسع عندما يستقرُّ على الارض ويضيق عند ما يرفع عنها ولذلك فائدتان كبيرتان الاولى زيادة ثبوت الفرس باتساع القاعدة التي يقف عليها والثانية عدم ارتطامهِ بالاوحال لان الحافر يتسع فيوسع مغرزهُ في الوحل ثم يضيق فيخرج منهُ بسهولة . فاذا نُعل بالحديد خسر الفائدتين فضلاً عما يلحقهُ من الضرر بسبب المسامير

وقال مايهيو ان من اثبت الحقائق الفيسيولوجية ان الطبيعة مقتصدة في كل اعمالها اشد الاقتصاد . فلا يمكن ان يكون جسم الفرس اقوى من حوافرهِ بل لا بد من ان تكون حوافرهُ قادرة

على اجمال ثقل جسمهِ وكل ما تكلف اليه من العمل . ويظهر مما قالهُ ما يهو وميلس ولا فوس وشارليه ودُغلس ان النعل مضر بحوافز الخيل وانها تستغني عنهُ بسهولة . وقد بين كل ذلك صاحب كتاب «الخيل والطرق» . ولكن تغيير العوائد صعب ولا سيما لان كثيرين من الذين يسلمون بصحة هذه النتيجة اذا نُظر اليها من وجه علمي نظري يخافون من فسادها عندما تمتحن بالعمل فلا يقدمون على تجربتها في خيلهم . ويظن البعض ان النعل ضروري للخيل التي تسير في الاراضي الصخرية المحجرة وان لم يكن ضروريًا للتي تسير في الطرق الخالية من الصخور والحجارة . ولكن كاتب هذه الرسالة قد تغرب سنين كثيرة في بلدان مختلفة وكان يستخدم مئات من الخيل والبغال في اعمال شاقة في مد السكك الحديدية وغيرها من الاعمال العمومية . فوجد ان الخيل غير المنعولة في المكسيك وبيرو وبرازيل وغيرها من البلدان تسير في طرق وعرة مئات من الاميال حاملة احمالاً ثقيلة وحوافرها سليمة وهي في امان من كل الافات المسببة عن النعل . ولذلك فالنعل غير لازم بل هو مضر وبوافقهُ اشهر العلماء في الطب البيطري . قال برودنش في مجمع مسنشوستس الزراعي انهُ من كل الف آفة تصيب حوافر الخيل تسع مئة وتسع وتسعون سببها النعل (البيطرة) . وكثيرون من الناس في جبال اوربا لا ينعلون خيلهم وهي قوية سليمة الحوافر . فاذا كان النعل يضر ولا ينفع فابطالهُ واجب شفقة على الخيل واقتصادًا في النفقة وتوفيرًا للثروة

اما البياطرة فلا يموتون جوعًا اذا ابطل الناس بيطرة دوابهم كما ان المكارين لم يموتوا جوعًا عندما انشئت السكك الحديدية . لان ابطال البيطرة لا يحدث دفعة واحدة بل بالتدريج . وقد اخذ كثيرون يتركون خيلهم بلا نعال مقتنعين بما تقدم من الاقوال . قال واحد منهم قد اقتنعت من الادلة المقامة على ضرر النعال حتى عزمت ان اترك فرسي بدونها فلما حفي ارحتهُ شهرًا ولم اكن اسوقهُ الا ميلاً او ميلين في طريق سهلة فكانت حوافرهُ تنشقق وتتكسر ولبثت كذلك حتى بري منها كل القشرة التي كانت مثقوبة بالمسامير . وحينئذٍ نمتْ وسمكت وصلبت والان هو اقوى مما كان قبلاً واقدر على العمل . فقد زادت قوتهُ وقلت نفقتهُ ونجا من قساوة البيطار

وكتب واحد اخر انهُ كان لهُ فرس اصابهُ البيطار بمسمار فلبث بضعة اشهر اعرج لا يستطيع العمل فسئم من ذلك ونزع نعالهُ الاربع واطلقهُ في المراعي مدة ثم اعادهُ الى العمل وكان لم يزل اعرج فاستقامت احوالهُ وصار اقدر من الخيول المنعلة . فقد اتفق العلم والعمل على مضرة النعال وعدم لزومها

قال اكسنيفون القائد اليوناني الشهير ان ارض الاصطبل يجب ان تكون مرصوفة بالبلاط والميدان الذي تذلل فيهِ الخيل وتروَّض يجب ان يكون مفروشًا بالحجارة حتى تكون الخيل كأَنها

سائرة على الطرق الصخرية فتقوى حوافرها وتصير قادرة على احتمال مشقة العدو في تلك الطرق

ومن المقرر ان اكسنيفون وغيره من الاقدمين لم يذكروا نعال الخيل على الاطلاق كأن النعال لم تكن معروفة عندهم . ولو درس الناس كتاب هذا القائد العظيم في سياسة الخيل لوجدوهُ ينطبق على احدث الحقائق العلمية التي عرفت في هذا العصر ولعرفوا منهُ ان اكثر الامراض التي تصيب الخيل في هذه الايام ناتج من سوء سياستها ولم يكن معروفًا في عصرهِ . ولما ترجم لويس كوريه الفرنساوي هذا الكتاب ثبت لهُ ان الخيل التي لا تبيطر تكون اقوى من المبيطرة فامتحن ذلك في واقعة كلابر فكان كما انتظر . وما فعلهُ هذا بالاختيار فعلهُ بعض الفرسان الانكليز بالاضطرار عندما فشت الفتنة في بلاد الهند فوجدوا الخيل غير المبيطرة اقوى من المبيطرة واسهل مراسًا . ولما مضى كورتس الاسباني الى بلاد المكسيك لم ياخذ معهُ نعالاً وبياطرة ولكنهُ تغلب على تلك البلاد بعد ان حفيت خيلهُ ثم اتى من نسلها الخيل البرية التي تمرح الآن في سهول اميركا ونجوذها وهي من اقوى الخيول ولا نعال لها غير ما نعلتها بهِ الطبيعة

فسبيلنا ان نحسد القدماء لانهم لم يخالفوا نظام الطبيعة فلم يحملوا نتائج تلك المخالفة . وسبيل من ياتي بعدنا ان يعجب من تعريضنا خيلنا للامراض الكثيرة والآلام الشديدة ونحن منقادون الى ذلك بحكم العادة والتقليد . وسبيل الذين عرفوا منا مضار هذه العادة ان يقاوموها جهدهم ويثبتوا مضارها علمًا وعملاً افتداء للبلاد من الخسائر الفاحشة التي تحملها بسببها . . . .

باب الصناعة

اللك

اللك مفرز نوع من الحشرات من صف النصفية الجناح المشهورة بكثرة توليدها . فان هذا النوع من الحشرات يقع على بعض الاشجار في الهند وما جاورها ويلصق بها اناثًا وذكورًا ويفرز مادة شبيهة باللك يصنع منها شرانق . وشرانق الذكور بيضية او اهليلجية وشرانق الاناث مستديرة وفي كل شرنقة منها ثلاثة ثقوب واحد بمثابة المخرج فتنلفح منهُ والاثنان الاخران لدخول الهواء اليها . فياتيها الذكر ويزاوجها ثم يموت اما هي فتشرع تمتص العصار من الغصن اللاصقة بهِ فيكبر جرمها كثيرًا وتأخذ تفرز اللك الحقيقي ويحمرُّ جسمها احمرارًا قانيا . ثم تبيض وتموت وتنفس بيوضها وتخرج صغارها ذكورًا واناثا من الثقب الاول فتصنع لها شرانق جديدة وتتزاوج وتبيض وتموت وهلمَّ جرًّا

فيكثر اللك المفروز ويلصق بالقضبان حتى يصير سمكه عليها من نصف قيراط الى قيراط . فتكسر هذه القضبان وتباع وهي قضبان اللك او اللك القضيبي

واللك في التجارة على ثلاثة اشكال قضبان اللك او اللك القضيبي وبزر اللك او اللك البزري وقشر اللك او اللك القشري . فقضبان اللك هي اللك الطبيعي قبل تنقيتهِ . وهي تحتوي على اجسام الحشرات الميتة غالبًا . واذا مضغت لوّنت اللعاب لونًا احمر جميلاً . واذا احرقت انتشرت منها رائحة طيبة . فاذا قشر اللك عنها وسُحق واغلي خرج منهُ صبغ احمر جميل يصبغ بهِ الحرير والقطن وتبقى منهُ حبوب راتنجية صفراء كحبوب الخردل هي بزر اللك . وقد سميت بزرًا لا لان اللك نبات وهذا بزرهُ كما زعم بعض الجهلاء بل لمشابهتها بزر النبات . واهالي البلاد التي يستخرج منها اللك يذيبون هذه الحبوب او البزور فيلتصق بعضها ببعض قطعة واحدة فيصنعون منها اساور وحليّ اخرى .

اما قشر اللك او اللك القشري فيصنع من بزر اللك على هذا الاسلوب . يوضع بزر اللك في كيس طويل ويمسك بهِ رجلان من طرفيهِ ويقفان بهِ فوق نار خفيفة من الفحم حتى اذا ذاب اللك فيهِ فتلهُ كلٌّ من ناحيتهِ فيخرج اللك الذائب من مسامهِ ويكونان قد وضعا تحتهُ قطعًا من سوق شجر الموز الصقيلة فيقع اللك الذائب عليها ولا يلتصق بها لصقالة سطحها . ويكون سمكهُ عليها بحسب شدة الفتل وضعفهِ . وتفاوتهُ بحسب دقة مسام الكيس

اما تركيب اللك الكيماوي فهو بحسب تحليل الدكتور انفردربن (الذي جعل الاجسام الراتنجية موضوع بحثهِ الخاص) كما يأتي : في قضبان اللك في حالها الطبيعية

اولاً راتنج عطري يذوب في الالكحول والايثير
ثانيًا راتنج اخر لا يذوب في الايثير
ثالثًا راتنج بلسمي مرّ
رابعًا حامض لكيك
خامسًا خلاصة صفراء قاتمة اللون
سادسًا صبغ يشبه الدودي
سابعًا مادة دهنية تشبه الشمع
ثامنًا بعض الاملاح والاتربة .

وقد وجد هذا العالم ان الراتنج الذي في اللك على خمسة اشكال الاول يذوب في الايثير وفي الالكحول . والثاني لا يذوب في الايثير بل في الالكحول . والثالث يذوب قليلاً في الالكحول

البارد . والرابع يتبلور . والخامس لا يتبلور ويذوب في الايثير والالكحول ولا يذوب في النفط البوم
وفي الف جزء من بزر اللك بحسب تحليل هنشت ٥ . ٩٠ من الراتينج و ٥ من المادة الملونة و ٤٠
من الشمع و ٢٨ من الكلوتن

ويمكن استخلاص راتينج اللك نقيًّا بتذويبه في الالكحول . وهو يذوب في الحامض الهيدروكلوريك المخفف وفي الحامض الخليك ولكنه لا يذوب في الحامض الكبريتيك . وقشر اللك يمحد بالبوتاسا الكاوي فيزيل منه طعمة القلوي ثم يجهد قطعة شفافة سمراء او محمرة لماعة تذوب في الماء وفي الالكحول . واذا ذوبت واجري الكلور في مذوبها بالكفاءة رسب منها راتينج اللك وهو اذ ذاك خالٍ من اللون . فاذا غسل وجفف وذُوِّب في الالكحول كان منه ڤرنيش اصفر باهت من احسن انواع الڤرنيش ولا سيما اذا اضيف اليه قليل من التربنتينا والمصطكي

تحسين جديد في الفوتوغرافيا

اجتمعت جمعية الفوتوغرافيين منذ مدة في مدينة نيويورك فذكر احدهم الطريقة الآتية لاظهار الصور على الواح الجلاتين التي لم تتعرَّض للنور الا برهة قصيرة جدًّا وهي

يصنع سائل من اوقية (طبية) ماء و ١٥ قمحة من كربونات الصودا و ١٥ قمحة من بروسيات البوتاسا الاصفر و ٥ قمحات من كبريتيت الصودا (هيبو كبريتيت الصودا ؟) . وسائل اخر من اوقية ماء و ٧ قمحات من كلوريد الامونيا و ٦ قمحات من البيروغليك الجاف . فيمزج السائلان معًا ويصبان على اللوح فيبتدئ ظهور الصورة في دقيقة من الزمان ويتم في ثلاث دقائق الى اربع

فان كان اللوح قد تعرض للنور قليلاً جدًّا يمزج مقداران متساويان من السائلين ويترك البيروغليك من الثاني ويسكب مزيجها شيئًا فشيئًا حتى تظهر الصورة جيدًا . واذا كان قد تعرض كثيرًا يضاف الى هذا المظهر نصف اوقية من مظهر بروميد الصوديوم ويخفف بقليل من الماء .
ويمكن تركيز هذين السائلين وتخفيفهما بالماء عند الاستعمال فيصنع السائل الاول من المقادير الآتية

ماء	٩ ١/٢ اوقية
كربونات الصودا	٤٨٠ قمحة
بروسيات البوتاسا الاصفر	٤٨٠ «
كبريتيت الصودا	١٦٠ «

والسائل الثاني

ماء	٠٠٩ اواقي
كلوريد الامونيا	٥١٠ قمحات
مذوب نقطة حامض كبريتيك في اوقية ماء	نقطة
پيروغليك (اوقية تجارية)	٤٣٧ قمحة

فاذا اريد اظهار الصورة على لوح طولهُ ثمانية قراريط وعرضهُ خمسة يمزج درهمان وثلاثة ارباع الدرهم من السائل الاول بخمسة دراهم وثلث من الماء . ويمزج درهم من الثاني بسبعة دراهم من الماء ثم يمزج هذان المزيجان معًا ويصب مزيجهما على الصورة لاظهارها . واذا كان لون السائل الثاني الارجواني لا يصير اصفر بعد ساعة من عملهِ يضاف اليهِ نقطة اخرى او نقطتان من مذوب الحامض الكبريتيك المذكور فوق

وقد قرر كثيرون من المصورين انهم استعملوا هذا المظهر فوجدوهُ احسن كثيرًا من المظهر المستعمل عادة

الزجاج الخشن

يضطر الناس احيانًا ان ينزعوا صقال الزجاج حتى يصير خشنًا ويفقد شفافيتهُ ويتم ذلك بحكهِ بشيء خشن كالمبرد فيخشن سطحهُ . ويمكن ان يستعاض عن الحك بفركهِ بقطعة من اللاقونة الممزوجة بكربونات الرصاص فتلصق بهِ قشرة رقيقة تمنع شفافيتهُ فيظهر كالزجاج المحكوك

فائدة البتن

لا يخفى ان الدولة العلية قد سنت نظامًا للمخترعين جارت فيهِ الدول الافرنجية التي تعطي براءة لكل مخترع تجيز لهُ فيها ان يستأثر باختراعهِ مدة من الزمان . والظاهر ان اكثر نجاح الافرنج في الصنائع نتج عن هذا النظام . قال مستر بلات احد اعضاء مجلس السنات الاميركي في احدى خطبهِ التي خطبها في ذلك المجلس «ان ثروة الولايات المتحدة تساوي ثلاثة واربعين الف مليون ريال وثلثي هذه الثروة نتج من اختراعات اهاليها» . اما فائدة الاختراعات للولايات المتحدة فواضحة من انهُ يصنع فيها كل سنة مئة مليون آلة من آلات الخياطة وكل آلة تخيط قدر ما تخيطهُ اثنتا عشرة خياطة . ومن ان في احدى ولاياتها معملاً لعمل الاحذية يصنع قدر ثلاثين الف اسكاف من اساكفة باريس

تمييز الزبدة الحقيقية عن الصناعية

اذا اضيف قليل من الحامض الكبريتيك النقي الى قليل من الزبدة الحقيقية يصير لونها اصفر غير شفاف ثم يصير احمر قرمزيًّا بعد نحو عشر دقائق واما الزبدة المصنوعة من شحم البقر فاذا اضيف اليها الحامض الكبريتيك يصير لونها قرمزيًّا داكنًا بعد عشرين دقيقة . ولا بد من مزج الحامض والزبدة بقضيب من الزجاج لان الحامض يفعل فعلاً شديدًا بقضبان الخشب والمعدن

صقل الخشب بالفحم

شاع الان صقل الخشب بالفحم في فرنسا والخشب المصقول به قلما يمتاز عن خشب الابنوس . اما طريقة ذلك فهي ان يختار الخشب القاسي ويذاب الكافور بالماء ويدهن به ثم يدهن بمذوب الزاج والعفص فيسود سطحهُ ولا يعود السوس يقربهُ . وعندما يجف يمسح ببرش خشن ثم يفرك بقطعة من فحم الخشب الخفيف . ويجب ان يكون هذا الفحم خفيفًا جدًّا كفحم الصفصاف خاليًا من كل الاجزاء الصلبة لئلا يخمش الخشب . ويفرك ايضًا بخرقة فلانلا مبلولة بزيت بزر الكتان وروح التربنتينا ثم يعاد فركهُ بالفحم وبخرقة الفلانلا حتى يصقل جيدًّا . فيكون صقالهُ اجود من صقال الفرنيش

الآلات البخارية والآلات المائية

من اراد ان يعرف فضل الآلات البخارية على الآلات المائية في تحريك الدواليب ونحوها لقضاء الاعمال التي لا يحصرها عدٌّ ولا يستوفيها وصف فعليهِ بمراجعة الجدول التالي منقولاً عن جريدة الآلات الاميركية حيث ذكر عدد الالات المائية وقوتها والالات البخارية وقوتها في سنتي ١٨٧٠ و١٨٨٠ في الولايات المتحدة باميركا . واما الجدول فهو هذا :

السنة	عدد الالات المائية	قوتها	عدد الالات البخارية	قوتها
١٨٧٠	٥١٠١٨	١١٣٠٤٢١ حصانًا	٤٠١٩١	١٢١٥٧١١ حصانًا
١٨٨٠	٥٥٤٠٤	١٢٢٥٣٧٩ حصانًا	٥٦٤٨٣	٢١٨٥٤٥٨ حصانًا
الزيادة في المئة	٨٫٦٠	٨٫٤٠	٤٠٫٥٤	٧٩

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

ماء الشرب

لماء الشرب علاقة شديدة بالصحة فقد يكون صحيحًا نافعًا يقضي وظيفتهُ في جسم الانسان الذي يشربهُ وقد يكون فاسدًا مضرًا يبلي من يشربهُ باشد الامراض والاوباء. وقد يتوسط بين هذين الطرفين او يقترب من احدهما اكثر مما يقترب من الآخر تبعًا لكونهِ من ينبوع او بئر او نهر. وقد اهتمَّ الناس كثيرًا بهذا الموضوع في هذه الايام وفحصوا المياه التي يستقي منها اهالي المدن فحصًا كيماويًا ومكروسكوبيًا فوجدوا ان بعض المياه يسبب الدوسنطاريا وبعضها الحمى الملارية وتضخم الطحال وبعضها الحمى التيفويدية وبعضها الهواء الاصفر والحمى القرمزيـة والدفثيريا وبعض الامراض الجلدية. والظاهر ان ضرر الماء الفاسد وتوليدهُ للامراض كان معروفًا منذ ايام بقراط اليوناني الذي كان قبل المسيح باربعمائة وستين سنة فقد قال هذا الطبيب ان الذين يشربون ماء الآجام تتضخم طحلهم وتتصلب

وقال احد الكتاب المشهورين يجب ان لا يركن الى ماء الانهار وماء الآبار السطحية. الى ان قال وعندنا ادلة كثيرة على انهُ حدثت امراض عضالة واوبئة شديدة بسبب الشرب من الماء غير النقي. وقال آخر قد اتفق كثيرون من المحققين على ان ماء الشرب قد يكون سببًا لكثيرٍ من الامراض وان من يشرب ماء غير نقي يعرض نفسهُ للخطر. ومنذ مدة اقيمت لجنة في بلاد الانكليز لفحص ماء الانهار فحكمت بعد البحث ان الشرب من ماء الانهار التي تصب فيها القاذورات لا يخلو من الخطر. وينتج من ذلك كلهِ انهُ على الانسان ان يستقي من انقى المياه التي يمكنهُ الاستقاء منها وانهُ اذا لم يمكنهُ الاستقاء الا من ماء غير نقي فعليهِ ان يستعمل كل ما يمكنهُ من الوسائط لتنقيتهِ. هذا ومعلوم انهُ لا يمكن الحصول على ماء نقي خالٍ من كل الشوائب ولكن يمكن تصفية كل المياه حتى تخلص من كل الشوائب المضرة وذلك بالترشيح

والمراد بالترشيح امرار السوائل في مادة ذات مسام ضيقة حتى تنفصل المواد المحمولة بهِ. فالترشيح العادي ينقي الماء من الشوائب المحمولة بهِ حملاً لا من الذائبة فيهِ ذوبانًا. ولكن توجد

اجسام كثيرة اذا رُشح الماء بها تنقى من الشوائب المحمولة به ومن اكثر الشوائب الذائبة فيه . فهذه يجب الاعتماد عليها في ترشيح ماء الشرب

وقد حاول العلماء ايجاد آلة للترشيح تجتمع فيها الشروط الخمسة الاتية وهي اولاً تنقية الماء من الشوائب المحمولة به . ثانيًا تنقيته من الشوائب المضرة الذائبة فيه او تحويلها الى مواد غير مضرة . ثالثًا عدم افسادها له بوجه من الوجوه . رابعًا سهولة تركيبها حتى يمكن تجديد مادة الترشيح التي فيها بسهولة . خامسًا رخص ثمنها حتى يعم استعمالها الخاصة والعامة . ولذلك فالاناء الرملي الذي يستعمله اليابانيون والاناء الخزفي الذي يستعمله المصريون والاسبانيون لا يفيان بهذه الشروط الخمسة كلها لانهُ لا يمكن تنظيفهما بسهولة من الشوائب التي تعلق بمسامها .

واحسن مواد الترشيح الرمل والفحم اما الرمل فلا ينقي الماء من الاجسام الآلية الصغيرة التي تكون فيه واما الفحم فينقيه منها بسهولة بقوته الكيماوية . ولا نعني بالتنقية انهُ ينزع المواد الآلية من الماء بل انهُ يؤكسدها او يحلها ويركب منها مركبات اخرى غير مضرة . وهو ايضًا ينقي الماء من الغازات المضرة بامتصاصه لها .

هذا والفحم (النباتي) رخيص واستخدامهُ ميسور لكل احد فيجب الاعتماد عليه في كل البيوت التي تشرب من ماء غير نقي . فتصنع اناء كبيرًا من الخزف لهُ في اسفله حنفية من الخزف ايضًا وتضع فيه الفحم النقي وتصب الماء عليه فيترشح فيه ويتطهر ويخرج من الحنفية نقيًا . ثم ينزع الفحم من الاناء كل مرة ويوضع فحم جديد عوضًا عنهُ . والفحم الاول لا يخسر شيئًا من ثمنه . وهذا اسهل واسطة لتنقية ماء الشرب في البيوت . واذا اريد تبريد الماء بالثلج فلا يوضع الثلج معهُ لانهُ قلما يخلو من الشوائب بل يوضع حول اناء الترشيح فيبردهُ ويبرد الماء الذي فيه

ارخص مضادات الفساد

قال مسيو باستوران ان كبرتيد الكربون ارخص مضادات الفساد واقواها فعلاً وارخص المواد التي تقتل الحشرات واقواها على قتلها . ويستعمل منهُ الان ثمانية ملايين ليبرة كل سنة لاهلاك الفلكسرا . وهو كريه الرائحة اذا لم يكن نقيًا ولكنهُ اذا تنقى طابت رائحتهُ حتى امكن مزجهُ بالطيوب

الصَّلَع وعلاجهُ

اوردنا في المجلد الرابع من المقتطف كلامًا مفصلاً عن نمو الشعر ويظهر منهُ ان لكل شعرة اصلاً

تغتذي بهِ فاذا قلَّ اغتذاؤها ضعفت وسقطت . والآن نقول ان قلة التغذية هذه قد تحدث عن سبب وقتي كما في الحمى التيفويدية فيضعف الشعر ويسقط ولكن تبقى اصولهُ صحيحة فاذا عادت التغذية الى الكريات التي يتكون منها الشعر نما ثانية وربما عاد اقوى مما كان قبلاً . وكذلك قد تعرض آفة لهذه الكريات بسبب مرض جلدي فيضعف الشعر ويسقط ولكنهُ يعود فينمو ثانيةً بواسطة او بدون واسطة . اما الصلع العادي الذي يحدث رويداً رويداً فتزول فيهِ اصول الشعر كلها اي تزول الكريات التي يتكون الشعر منها والتجاويف التي ينبت فيها ويصير الجلد ابيض صقيلاً فلا يمكن انماء الشعر فيهِ ثانيةً لان البناء التشريحي الذي ينمو الشعر منهُ يكون قد زال كلهُ .

فاذا رأيت شعرك قد اخذ يتساقط والصلع مقبلاً عليك رويداً رويداً فلا باس باستعمال الوسائط التي تنبه الجلد وتقوي الشعر على النمو وتزيل الاسباب المضعفة ولكن ذلك قلما يفيد في منع الصلع لانهُ اذا جاءك رويداً رويداً ففي نيتهِ ان يقيم معك مدى الحياة . فاصبر عليهِ ولك اسوة باكثر العلماء والعظماء فان الصلع قسمتهم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

بارومتر جديد

صار البارومتر الزيبقي معروفاً عند الخاصة والعامة ومن اراد ان يقف على تفاصيلهِ فعليهِ بما كتبناهُ عنهُ في المجلد الخامس من المقتطف . ولا يخفى ان عمود الزيبق الذي فيهِ يتحرك في فسحة ضيقة قلما تزيد عن قيراط او قيراطين ولذلك لا يُرى الارتفاع القليل فيهِ ولا الانخفاض القليل . واذا استُعمل الماء بدل الزيبق تحرك في فسحة واسعة فاذا ارتفع عمود الزيبق قيراطاً ارتفع عمود الماء اكثر من ثلاثة عشر قيراطاً ونصف القيراط ولكن الماء يتبخر بسرعة ويضغطهُ بخارهُ ضغطاً

شديدًا فيخفضهُ كثيرًا ولذلك لم يستعمل البارومتر المائي . وقد قرأنا منذ مدة ان احد العلماء ملأ انبوب البارومتر بالكليسرين . والكليسرين اخف من الزئبق كثيرًا لان ثقلهُ النوعي ١٫٢٧ فاذا ارتفع الزئبق قيراطًا ارتفع الكليسرين نحو ١١ قيراطًا فهو يفي بالمطلوب من هذا القبيل ويفي بهِ ايضًا لانهُ لا يتبخر بل هو افضل من الزئبق لان الزئبق يتبخر قليلاً ولكن يلزم ان يكون طول انبوبتهِ نحو ثلاثمئة واربعين قيراطًا وهو طول فاحش كما لا يخفى . وقد خطر لجناب صديقنا الدكتور ابرهيم الصليبي انهُ يمكن ان يصنع بارومتر من الزئبق وسائل اخر ويكون قصيرًا ومدققًا في وقت واحد وبعث الينا برسالة هذا نصها

اصنع انبوبًا طولهُ نحو خمسين قيراطًا واصنع فيهِ انتفاخًا بين القيراط الثامن والعشرين والحادي والثلاثين واملأهُ زئبقًا وسائلاً اخر واقلبهُ في حوض زئبقي حتى يستقر سطح الزئبق عند د وسطح السائل عند ب وليكن قطر الانتفاخ ثلاثة اضعاف قطر الانبوب الذي فوقهُ فاذا صعد الزئبق قيراطًا واحدًا في الانتفاخ دفع السائل امامهُ فصعد تسعة قراريط في الانبوب وهذا هو المطلوب

الخليل في ٢٧ ك ١ ١٨٨٤ ابرهيم الصليبي

نقول وكان صديقنا الدكتور سليم داود (من دمشق) قد ارتأى ان يملأ انبوب البارومتر زئبقًا ويضعهُ في حوض من الكليسرين ثم تبين لهُ بالامتحان ان الزئبق يهبط من الانبوب ويصعد الكليسرين الى مكانهِ فلا يبقى في الانبوب فراغ فعدل عن رأيهِ وفي نيتهِ ان يجد واسطة اخرى للجمع بين الحركة في فسحة طويلة وقصر الانبوب فان صح ما اشار بهِ الدكتور صليبي هنا فقد تم الغرض . فعسى ان ينتبه بعض القراء الى ذلك ويبينوا صحتهُ او فسادهُ

الحسد والحسود

بعث الينا صديقنا الشاعر المتفنن اسعد افندي داغر وكيل المقتطف باللاذقية قصيدة غراء عامرة الابيات في الحسد والحسود قال في مطلعها

الحق اولى ان يقال فما النكدُ ... في هذه الدنيا سوى نكد الحسدْ

الى ان يقول في وصف الحسد

كَلَبٌ يصوّر للمصاب بسمهِ ... عزمًا يقدّرهُ على عض الاسد

الله اكبر ما فشا في بلدة ... هذا الخبيث ومن اذاهُ نجا احد

سا طاش مرمىً نبلهُ ابداً ولا   شاهدتهُ يوماً رمى سهماً صردْ

وفي وصف الحسود

لله من شر الحسود فانهُ   شرٌّ عظيم ما لهُ في الشر ندّ

لا يبتغي خيراً لانسانٍ ولا   يرجو لشخص غيره الا النكد

بل ما رآك بنعمة متمتعاً   الا وعنك زوالها في الحال ود

وهي طويلة اجتزينا عنها بما ذكر

طفلة لها سنان

كتب الينا احد الاطباء يقول شاهدت اليوم (٢٣ ك ٢) في حيّ من احياء بيروت طفلة ولدت في الثالث من هذا الشهر ولها ثنيتان في فكها السفلي كانها بنت تسعة اشهر وقد ولدت بهما على ما قيل لي . وهذه الحادثة نادرة جداً وليس لها سوابق في عائلة ابي هذه الطفلة ولا في عائلة امها . وهي اول حادثة شاهدتها من هذا النوع

اخبار واكتشافات واختراعات

تجدُّد الدماغ

يبين احد العلماء الجرمانيين ان دماغ الانسان مؤلف من ثلاث مئة مليون كرَيَّة وكل واحدة من هذا العدد العديد دماغ صغير قائم بنفسهِ لهُ حياة مستقلة عن حياة بقية الكريات ولكنهُ يشترك معها في اتمام الوظائف العمومية شان بقية كريات الجسد . ومعدَّل حياة كل كرَيَّة نحو ستين يوماً فيموت من هذه الكريات خمسة ملايين كرَيَّة كل يوم ونحو مئة الف كرَيَّة كل ساعة وثلاثة الاف وخمس مئة كل دقيقة ويتجدد غيرها فيتجدد الدماغ كلهُ مرة واحدة كل شهرين

دعوى دهرية

حكم مجلس برونسويك في دعوى دهرية رفعت اولاً سنة ١٦٠٤ وحكم فيها سنة ١٦٤٩ ثم جُددت وحكم فيها ثانيةً في هذه الاثناء اي بعد ان رفعت اولاً بثنتين وثمانين سنة

ثقل الانسان

يبين الاستاذ هكسلي ثقل الانسان المعتدل

القامة وثقل كلٍّ من اجهزتهِ المختلفة . فقال ان ثقل الجسم كلهِ ١٥٤ ليبرة وثقل عضلاتهِ ومتعلقاتها ٦٨ ليبرة وعظامهِ ٢٤ ليبرة وجلدهِ ١٠½ ليبرة ودهنهِ ٢٨ ليبرة . ودماغهِ ٣ ليبرات واحشائهِ الصدرية ٣½ ليبرة واحشائهِ البطنية ١١ ليبرة ودمهِ الذي يمكن نزفهُ من جسدهِ ٧ ليبرات . والانسان الذي هذا ثقلهُ يجب ان ياكل كل يوم ٥٠٠٠ قمحة من اللحم المبرو ٦٠٠٠ قمحة من الخبز و ٣٠٠٠ قمحة من البطاطا و ٦٠٠ قمحة من الزبدة ويشرب ٧٠٠٠ قمحة من الحليب و ٢٢٩٠٠ قمحة من الماء (او ياكل ويشرب مواد اخرى فيها ما في هذه المواد من الغذاء) وقلب هذا الانسان يضرب ٧٥ ضربة في الدقيقة . وهو يتنفس ١٥ مرة في الدقيقة ويفسد ١٧٥٠ قدمًا مكعبةً من الهواء كل اربع وعشرين ساعة ويفرز من جلده كل اربع وعشرين ساعة ١٨ اوقية من الماء و ٣٠٠ قمحة من الجوامد و ٤٠٠ قمحة من الحامض الكربونيك . ومجموع ما يخسرهُ جسدهُ في اربع وعشرين ساعة ٦ ليبرات من الماء واكثر من ليبرتين من المواد الاخرى

السينتفك اميركان

تاثير المغنطيس في نمو الجنين

لا يخفى انهُ قد صنعت تدابير كثيرة لحضن البيض كما تحضنهُ الدجاجة فيفقس بها على اسهل سبيل . ومنذ مدة اخذ احد العلماء يمتحن فعل المغنطيس بالبيوض المحضونة في هذه المحاضن الصناعية فوجد ان التي تعرَّض لفعل المغنطيس يفسد اكثرها ثم يموت اكثر الفراخ التي تولد منها او تصيبها افات مختلفة . وما يفقس منها حيًّا تكون ديوكهُ قوية جدًّا واما فراخهُ فتكون ضعيفة ولا تبيض او تبيض بيوضًا صغيرة ثقل اثقلها ثلاثون قمحة ولا محَّ فيها ولا جرثومة حية . ويظن ان سبب ذلك اعتراض التموجات المغنطيسية ضد تموجات الحرارة التي تؤثر في نمو الجنين . وان هذا التاثير دليل على وجود علاقة بين التموجات المغنطيسية والقوة الحيوية

تنقية القطن من الصوف

لا يخفى ان كثيرًا من المنسوجات يكون محوكًا من القطن والصوف فيتعذر استعمال خِرَقهِ لعمل الورق بسبب الصوف الذي فيهِ وقد اكتشف بعضهم واسطة لنزع الصوف من القطن وذلك بان ينفخ البخار الحار جدًّا على الخِرَق فيذوب الصوف وينزل الى قعر الاناء الذي فيهِ الخرق ويبقى القطن والكتان غير ذائبين فيصنع الورق منهما . واما الصوف الذائب فيجفف ويستخدم لامور كثيرة ولسمونةٍ ازوتينًا لكثرة ما فيهِ من الازوت اي النيتروجين

التصوير السريع على الورق

ذكرنا في المقتطف مرارًا كثيرة كيفية التصوير السريع على الواح الجلاتين الحساس

ولا يخفى ان الصورة الفوتوغرافية الحاصلة بهذا التصوير هي السلبية واما الصور الموجبة التي تطبع على الورق فيقتضي لطبعها على الورق زمان طويل لانهُ غير شديد الحساسة فهو مثل الواح الكلوديون القديمة . وقد جاء الان ان احد المصورين الانكليز واسمهُ ماريون اخترع نوعًا من الورق يدهنهُ بمادة كمادة الجلاتين الحساس فتصير الصور تنطبع عليهِ باسرع ما يكون من الزمان . وهذا الاختراع جزيل الفائدة لا يماثلهُ نفعًا الا اختراع الواح الجلاتين . وتنطبع الصور على هذا الورق بتعريضهِ لنور القنديل فقط ثم تظهر عليهِ بذوب الاكسلات الحديدوس ثم تثبت وتنظف كما تثبت الصور العادية وتنظف . اما طريقة عمل هذا الورق فلم تزل سرية

البريد الهوائي في باريس

اخذ الانكليز منذ اكثر من عشرين سنة يرسلون البريد من مكان الى اخر في انابيب من الحديد بواسطة ضغط الهواء . وقد قرأنا الان انهُ مدَّت انابيب طولها ستون الف متر في مدينة باريس لارسال البريد في كل انحائها بواسطة ضغط الهواء وكانت نفقة هذه الانابيب وكل ما يتصل بها من الالآت مليون فرنك

نباهة النبات

قرأ مستر [illegible] رسالة في الجمعية اللينية [illegible] النباهة والاختيار فيوفّق نفسهُ للاحوال التي هو فيها ويبتعد عن العوارض التي تعرض في طريقهِ قبل ان يلامسها او يغيّر نمو اوراقهِ حتى لا تتضرر بها . وقال انهُ اتصل الى هذه النتائج بعد ان بحث في كيفية نمو النبات سنين كثيرة

معادن الرصاص

اسبانيا اغنى البلدان في الرصاص ويستخرج منها كل سنة نحو مئة مليون اقة ويتلوها اميركا فيستخرج منها في السنة نحو ثمانين مليون اقة ثم جرمانيا فيستخرج منها اثنان وسبعون مليون اقة

زلزلة اسبانيا

حدثت زلزلة شديدة في جنوبي اسبانيا ابتدأت ليلة عيد الميلاد ثم ترددت مرارًا كثيرة في الايام التالية فخرب بها كثير من البيوت والكنائس وقتل خلق كثير في غرناطة ومالقة واشبيلية . وامتد تأثيرها الى كل جنوبي اوربا وسبقها هبوط البارومتر في جنوبي اسبانيا

عاديات تونس

عينت جمهورية فرنسا لجنة للبحث في عاديات تونس وفي الطرق التي تقيها من التبدد والاندثار واقامت لها رئيسًا العلامة رنان الشهير

بطرية جديدة

شاع [illegible] بطارية جديدة [illegible]

وقطعة حديد من حديد الصب ومذوب الكلوريد الحديديك . وفعلها متصل ونفقتها قليلة وكهربائتها كثيرة فهي مناسبة لتوليد الكهربائية في البيوت لاجل النور الكهربائي

فصفيد القصدير

قرر مسيو ويلر ان فصفيد القصدير المسحوب شريطًا اشدّ ايصالاً للكهربائية من الحديد ومن البلاتين

اليوم الفلكي واليوم المدني

يبتدئ اليوم المدني نصف الليل وينتهي نصف الليل التالي وتحسب ساعاته من نصف الليل الى الظهر ١٢ ساعة ومن الظهر الى نصف الليل التالي ١٢ ساعة واما اليوم الفلكي فيبتدئ عند ظهر اليوم المدني وينتهي عند الظهر التالي وتحسب ساعاته من ١ الى ٢٤

وقد قرر موتمر وشنطون ان يبتدئ اليوم الفلكي مع اليوم المدني ويمتحن ذلك من بداءة سنة ١٨٨٥ الى بداءة سنة ١٨٨٦ لعلّ الفلكيين يوافقون عليهِ في كل الدنيا . وبحسب ذلك قُدّمت ساعات مرصد كرينج ١٢ ساعة في الحادي والثلاثين من كانون الاول قبل نصف الليل فابتدأ اليوم الاول من كانون الثاني عند نصف الليل في الساعات الفلكية والمدنية . فقد وافق الفلكيون المدنيين في بدأة اليوم ويودون ان المدنيين يوافقونهم في عد ساعات اليوم فيحسبونها من ١ الى ٢٤ ساعة بدلاً من قسمتها قسمين كلّ منها ١٢ ساعة

رياضي صيني

توفي اشهر رياضي من رياضيي الصين وهو الاستاذ لي الصيني ومما امتاز بهِ هذا الاستاذ وخالف بهِ رياضيي اوربا انهُ يحسب النقطة مكعبًا صغيرًا الى غير نهاية

اضطهاد العلماء وتكفيرهم

سئل بعضهم من هو الكافر فاجاب على الفور «هو كل من ليس من كنيستي» (اي ملتي) وهذا القول لا ينطبق على المعنى الوضعي لكلمة كافر الا انهُ يفيد المعنى المصطلح عليهِ عند بعض العامة والخاصة . وهو يستلزم ان تكون كل ملة كافرة في اعتقاد الملة الاخرى ولذلك لا يهتم بهِ الناس كثيرًا لانهم مشتركون في هذا الكفر على حد سوى . ولكن اذا رأى العالِم ان اهل ملتهِ يصرحون بكفرهِ لانهُ يخالفهم في بعض العقائد لا يتعزّى تعزية الامة المتهمة بالكفر لان الحمل على واحد ثقيل . ومع هذا فلو تبصر في عقبى الذين اتهموا قبلهُ بالكفر لتعزى عزاء كبيرًا كما سيجيءُ

لكل قوم ديانة ولكل ديانة خدَمة يقومون بفرائضها وشعائرها . وهولاء الخدمة كانوا مستودع العلم والحكمة من ايام المصريين والكلدانيين . ولكن قام في كل زمان ومكان اناس غيرهم واشتهروا بالعلم والحكمة وتعدوا حدود العقائد المسلمة لانهم غير طالبين بالمافقة

عليها فلهذا السبب ولاسباب اخرى اتهم خدمة الدين بالكفر والطيش واتهموا هم خدمة الدين بالجهل والكسل . والحرب سجال بين الفئتين منذ ايام ارسطو . والارجح ان اكثر رجال هاتين الفئتين مدفوع الى مقاومة خصومهِ بنية صالحة وطوية خالصة

ومما لا مريبة فيهِ ان اكثر الاراء التي اضطهد لاجلها رجال العلم وعدُّوا بسببها بين الكفرة قد ثبت في حياتهم او بعد مماتهم وتمسك بهِ خدمة الدين ونشروهُ على الملا كما تمسك بهِ رجال العلم . وشواهد ذلك كثيرة جدًّا لا يسع احدًا انكارها

ومما يدخل تحت ذلك ان كثيرين من رجال العلم الذين اضطهدهم بعض خدمة الدين وعنفوهم اشد التعنيف لاجل ارائهم العلميــة والفلسفية قد عاد مضطهدوهم فاقروا بفضلهم وعلو منزلتهم . وحسبنا شاهدًا تكريمهم لاسم كوبرنيكوس الذي قال عنهُ بسكال الفيلسوف التقي الفاضل انهُ هرطوقي ولاسم غليليو الذي حكم عليهِ بالهرطقة (انظر ترجمة هذا الفاضل في المجلد الخامس من المقتطف)

والان قلما تفتح كتابًا من الكتب العلمية الا وترى فيهِ اسم تندل وهكسلي وسبنسر وغيرهم من العلماء الكبار الذين قاموا في هذا الزمان ولكن منذ سنين قليلة ذهب العلامة تندل الى بلاد اميركا فاحتفل بهِ اهاليها واكرموا مثواهُ . اما هو فخطب فيهم بعض الخطب العلمية ولما قدموا لهُ المال الذي جمعوهُ بواسطة خطبهِ لم يشأ ان ياخذ منهُ فلسًا بل وقفهُ لتعليم الشبان الاميركيين الذين يحتاجون المساعدة . ولما عاد الى بلادهِ كتب اليهِ احد القسوس يقول

« يا تندل

قد قابلك شعب اميركا بالاكرام الزائد مقابلة لطعنك في ديانتهم فهذا الاكرام بجمع جمر نار على رأسك . قد رفعت ذراعك الضعيفة على الله وعلى مسيحهِ مرارًا كثيرة وحاولت ان تحرم البشر عزاءهم الوحيد في الدنيا ورجاءهم في الاخرة ولا تعطيهم بدل ذلك الا نور دقائقك وجواهرك . انمدحك على هذا . كلاًّ

ألا ابغض مبغضيك يا رب

كل الفجار في البلاد نجح من تعاليمك الوحشية وتعاليم دارون وسبنسر وهكسلي ومن على شاكلتكم

جهنم قد اعدت لكم جميعًا

ويل لكم ايها الضاحكون الان لانكم ستبكون باشد الاحتقار » (الامضاء)

ولما مات الفيلسوف ستورت مل ابنهُ جرنال رائد الكنيسة (تشرش هرلد) بالكلام الآتي

« ان ستورت مل الذي مضى الان الى الحساب لولا اعتدادهُ بنفسهِ الذي صيرهُ من اشهر الجهلاء المخدوعين بانفسهم لكان من اشهر الكتاب . . . وموتهُ ليس خسارة على احد لانهُ كان كافرًا قحًا . والافضل للدولة والملة ان

يلحق بهِ كل الدين على شاكلتهِ الى حيث مضى (اي الى جهنم)

ولكن كان هذا منذ اثنتي عشرة سنة وقد تغيرت الاحوال كثيرًا في هذه الايام . وسيصطلح خدمة الدين وخدمة العلم ان شاء الله ويتفقون على الحقيقة لانها واحدة

وعندنا ان مقاومة خدمة الدين لخدمة العلم ضرورية جدًّا لتمحيص الاراء العلمية لانهُ لا يليق باحد ان يسلم بكل رايٍ فطير ولا ان يُحمل بكل ريح تعليم . ورجال العلم لا ينكرون انهم تسلموا العلم من خدمة الدين وانهُ قام من بين خدمة الدين علماء كثيرون تفتخر بهم كل النوادي العلمية ويقر لهم بالفضل جميع الناس . كما ان خدمة الدين لا ينكرون ان الطبيعة كتاب الله ودرسها واجب مثل درس كتاب الوحي . وحبذا القوم المخلصون من الطائفتين

امتحان العلماء للقضايا العلمية

ان من يطّلع على ما يجريهِ العلماء من الامتحانات الدقيقة حتى في انفسهم يستقلّ كل الاكرام الذي يكرمهم بهِ الناس . فكم من عالم ذهب ضحية على مذبح العلم امتحانًا لقضية علمية او عمل اعمالاً اخرى يضحك منها صغار العقول . من ذلك ان الدكتور سكوين لما اراد ان يتحقق مقدار ما يخرج من الجسد بالتبخر والتنفس صنع كيسًا من التفته ودهنهُ بدهان يمنع خروج الهواء منهُ وغلّ نفسهُ فيهِ ولم يترك لهُ الا ثقبًا صغيرًا فالصق حافتهُ بشفتيهِ بلصوق من الزفت والتربنتينا . وكان قد وزن نفسهُ ووزن الكيس قبل ان غلّ نفسهُ فيهِ . ثم وزن نفسهُ ووزن الكيس بعد ان اقام فيهِ مدةً فعلم مقدار ما يخرج من جسمهِ بالتنفس والتبخر بالتدقيق

امراض الكبد والاغذية في البلاد الحارة

كتب الدكتور اسكندر رزق الله في جريدة الاهرام الغراء ما يأتي

عرض الدكتور موريل على المجمع البيولوجي (الحيوي) الفرنساوي في جلسة ٢٣ نوفمبر سنة ٨٤ نتيجة امتحاناتهِ التي اجراها في بعض الحيوانات وهي انهُ منع بعض الارانب عن كل نوع من الاغذية النباتية وغذاها بغذاء حيواني ازوتي (نيتروجيني) وغذّى البعض الاخر بغذاء نباتي صرف فرأى ان الاولى تزيد وزنًا وان الكبد فيها تعظم حجمًا ووزنًا فاستنتج من ذلك ان الغذاء بالاغذية الازوتية يعد الكبد لازدياد الحجم والتمدد وان الافضل لساكني البلاد الحارة ان يتخذوا معظم اطعمتهم من الاغذية النباتية

تدبير بابل

اقترح بعضهم على الامة الفرنسوية بناء برج لمعرض ١٨٨٩ يكون علوهُ ٣٧٠ مترًا ونضاء في اعلاهُ شمس كهربائية كبيرة تضيء على ما جاورها . ويسهل على الانسان تصور هذا العلو اذا علم ان هرم الجيزة الكبير علوهُ ١٥٠ مترًا وقبة جرس كاتيدرال رون كذلك وقبة كاتيدرال

ستراسبورج ١٤٢ مترًا وقبة كاتيدرال فينا ١٣٨ مترًا وقبة مار بطرس برومية ١٣٢ مترًا وعلو البانثيون ٧٩ مترًا وعلو نوتردام في باريس ٦٦ مترًا

التلغراف في الدنيا سنة ١٨٨٢

	عدد المراكز	عدد الرسائل التلغرافية
اميركا	١٣٩١٧	٤٠٥٨١١٧٧
بريطانيا وارلندا	٥٧٤٧	٣٢٩٦٥٠٣٩
فرنسا	٦٣١٩	٢٦٣٦٠١٢٤
جرمانيا	١٠٨٠٣	١٨٣٦٣١٧٣
روسيا	٣٨١٩	٩٨٠٠٣٠١
ايطاليا	٢٥٩٠	٧٠٣٦٣٨٧
النمسا	٣٦٩٦	٦٦٣٦٣٠٣
بلجكا	٨٣٥	٤٠٦٦٨٤٣
سويسرا	١١٦٠	٣٠٤٦١٨٣
اسبانيا	٦٤٧	٢٨٣٠١٨٦
الهند الانكليزية	١٠٣٥	٢٠٣٣٦٠٣

علاج الفواق

قيل في السجل الطبي الجنوبي انهُ اذا رُطب السكر بالخل وأُعطيت منهُ ملعقة للمصاب بالفواق (الحازوقة) فارقهُ الفواق حالاً

هرَّة نبيهة

كتب موسيو مانيان في الرقي سيتفيك ان عندهُ هرَّة اذا رأت صورتها في المرآة ظنت انها هرة اخرى فدارت الى وراء المرآة لتراها واذا رأت صورة هرَّة امعنت نظرها فيها ثم حاولت ان تثب عليها . واذا قيل لها أجائعة انتِ ماءت مرتين ولا تموء كذلك الا اذا كانت جائعة . وقال انها تحب الازهار العطرية فتشمها كانها تستطيب رائحتها

وقاية الفحم الحجري

يعلم المتجرون بالفحم الحجري انهُ كثيرًا ما يتفتت و يشتعل من نفسهِ . وقد اكتشف الان رجل نمساوي طريقة سهلة لمنعهِ من التفتت والاشتعال الذاتي وهي ان يدخل بخار الماء في كومهِ حتى يخرج الهواء منها و يتخللها البخار المائي بكثرة . وسبب ذلك على ما قال ان الفحم يمتص الاكسجين وغيرهُ من الغازات فيتفتت و يشتعل فاذا كان كثير الرطوبة لم يعد يمتص الاكسجين ولا غيرهُ من الغازات فيسلم من التفتت والاشتعال الذاتي

فوائد الترمس الطبية

وردت الينا هذه الرسالة بقلم الاديب اللبيب امين افندي عطا احد منتهي الطب في مدرسة القصر العيني الشهيرة فادرجناها بما هي عليهِ من التفصيل حرصًا على فوائدها ولاسيما لانها تضمنت اكتشافًا عظيم النفع من نبت كثير الوجود رخيص الثمن . اكتشفهُ الجراح الشهير والاستاذ الخطير عزتلو محمد بك الدري وهاك تفصيل الاكتشاف ومنافعهُ قال

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

بينما انا اروض الذهن في رياض مقتطفكم

الناضرة وامتع الطرف بين حدائقهِ الزاهية الزاهرة اذا انا قد دخلت بابًا شاقني ما فيهِ من بديع الاكتشافات وراعني ما حواه من الاخبار والاختراعات فناجتني النفس ان اغرس في رياض مقتطفكم خبر اكتشاف بديع النفع حديث العهد لسعادة المتوقد الذهن الدقيق النظر الذي يشار اليهِ بالبنان وقد شهد لهُ الكل من قاص ودان محمد بك الدري حكيم باشي قسم الجراحة بمستشفى القصر العيني واستاذ هذا الفن في المدرسة الطبية الخديوية . اما الاكتشاف فهو في منافع مسحوق الترمس الجاف المعروف عند عامة المصريين بالدقاق والمستعمل عند بعضهم عوضًا عن الصابون لغسل الايدي بالماء الملح . وقد سماه استاذنا بالمسحوق المصري واثبت فائدتهُ في شفاء القروح الخنازيرية وفي العفونة الجرحية (الغنغرينا المارستانية) التي قد تصيب الجروح وربما انتشرت انتشارًا وبائيًا فابطأت سيرها وجعلت منظرها قبيحًا وحولتها الى قروح اكالة عفنة او غشتها بغشاء يعترض دون وصول العلاج اليها فيجعل شفاءها عسرًا وربما صحبتها اعراض التهابية وألم شديد يؤدي الى الارق ونوب حمية شديدة حتى لقد تنتهي بالتسمم الصديدي . ولهذا المسحوق نفع عظيم في معالجة القروح الضعفية فضلاً عن القروح الخنازيرية والعفونة الجرحية المار ذكرها . وقد اثرت ان اذكر شاهدًا او شاهدين على اثبات ما قلتهُ

مشاهدة اولى في معالجة القرحة الضعفية .

في ٢٦ آب سنة ١٨٨٣ دخل المستشفى بعيادة سعادة محمد بك الدري شابٌ من زحلة من اعمال لبنان ايمفيوي المزاج مصاب بقرحة ضعفية في الجهة الخلفية السفلية من الكعب الانسي اليساري والتهاب شديد في الاجزاء الرخوة المحيطة بهذا الكعب ولهُ من العمر سبع عشرة سنة . فامر بغسل قدمهِ ووضع نسالة جافة عليها ثم اعطاهُ مسهلاً ووصف لهُ غذاء جيدًا كاللبن والبيض والمقويات كالمركبات الحديدية ونحو اوقيتين طبيتين كل يوم من زيت السمك ووضع غربالية[1] مدهونة بالقير وطي على القرحة ولبخًا ملينة على الاجزاء الرخوة الملتهبة المجاورة لها مدة عشرة ايام حتى زال الالتهاب . فاستعمل لهُ مدة ستة عشر يومًا مسحوق اليودوفورم ذرًّا على القرحة ثم كوى ازرارها اللحمية الفطرية بالحجر الجهنمي وضمدها بالغربالية المتقدم ذكرها وضمها بسيور من اللصوق (المشمع) وكان يجدد ذلك صباحًا ومساء مدة عشرين يومًا . فلم تتحسن حالها عما كانت عليهِ . فكشط الازرار الفطرية وضمَّ القرحة بسيور من اللصوق فنمت الازرار ثانية ثم ثالثة اكثر من الثانية . فكشطها وكواها بالحديد المحمى وبعد سقوط الخشكريشة (الغشاء المتكون بعد الكي) نبتت ازرار لحمية جديدة

(1) الغربالية قطعة من النسيج مثقوبة ثقوبًا عديدة تدهن بالمرهم البسيط وتوضع تحت الاساوة على الجروح وغيرها

ذات سطح متسع يقتضي زمان طويل لالتامو. فحاول شفاءها بالتطعيم الحيواني فقطعها بقطعة من البشرة وجزء من الادمة وضمها بسيور وتركها اربعة ايام فوجد ان النواة التي طعم بها لم تزل منفصلة عما حولها لضعف القوة الحيوية في القرحة . ثم انهُ عاد فاستعمل سيور المشمع مبتلة بالحامض الفنيك وكان يبدلها صباحًا ومساء كل يوم مدة ١٥ يومًا فلم تجدِ نفعًا وبقيت القرحة على حالتها الا ان بنية المريض كانت قد تحسنت نوعًا لاصطلاح الوسائط الصحية من ماكل وغيرها . ثم عمد الى ضماد من النسالة المشبعة من روح الكافور ودلك القدم والساق بزيت الكافور لتسهيل حركة المنفصل القصبي الرسغي واستمر على ذلك نحو ثلثين يومًا فلم يجدِ نفعًا لان القرحة كانت تتحسن تارة وتتأخر اخرى . وآخر الكل جعل يذرُّ المسحوق المصري عليها مرَّة كل يومين فجعلت تتحسن رويدًا رويدًا ولم يمضِ عشرة ايام من ابتداء الذرّ عليها حتى صارت ازرارها اللحمية حمراء وردية وصديدها جيدًا فجعل يضمها باللصوق والغربالية المدهونة بالقيروطي بعد ان يذر المسحوق المصري عليها مرتين في اليوم ويكوي ما يزداد نموًّا من ازرارها فلم يمضِ عليها عشرون يومًا حتى قاربت الشفاء . فامر العليل بالرياضة المعتدلة والركض اليسير لتسهيل حركات المنفصل . وبعد قليل شفي تمامًا وخرج من المستشفى في اول كانون الثاني سنة ١٨٨٤ ..

مشاهدة ثانية في معالجة جروح هرسية ورضية اصيبت بالعفونة * في ١٢ تشرين الثاني ١٨٨٤ اتى المستشفى شخص دموي المزاج قوي البنية نوتي في صناعتهِ ولهُ من العمر نحو خمسين سنة . وقد جرحت راحة يدهِ اليمنى جرحًا هرسيًا مكونًا لشريحة مرضوضة الحواف بالغة الى عضلات ارتفاع تينار مع هرس في الابهام اقتضى بترهُ وجرح رضي في قفا اليد نفسها . وبعد مضي ثلثة ايام من دخولهِ اصابهُ التهاب شديد في الجروح المذكورة استمر ثلثة ايام وارتفعت معهُ درجة الحرارة واشتدت الآلام ولاسيما ليلاً . فاستعملت لهُ كل مضادات الالتهاب فلم تفد بل صارت الجروح عفنة رديئة المنظر فدلت على العفونة المارستانية . فذرَّ سعادتهُ عليها المسحوق المصري ثلاثًا في اليوم مدة ثلثة ايام فزالت العفونة في اليوم الرابع وتحسنت حال الجراح وعلتها ازرار لحمية جيدة . فابطل ذرَّ المسحوق عليها حينئذٍ واستعاض عنهُ بالضمادة العادية كالغربالية المدهونة بالقيروطي والنسالة المبلولة بالحامض الفنيك المخفف بمقدار ٢ في المئة . فالتأمت في شهر من الزمان وشفيت تمامًا

فهاتان مشاهدتان وقد شاهد سعادتهُ غيرهما فثبت لهُ منها نفع هذا المسحوق في شفاء القروح والجروح على نحو ما ذكرت آنفًا

امين عطا

هبة كريم

كان ڤندَرْبلت الغني الاميركي مارًا في

حيّ من احياء نيويورك فاوقف مركبته امام حان يشرب كاساً من الشراب ويريح الخيل . وكان معتاداً ان يقف امام هذا الحان لهذه الغاية . وفيما هو يتناول الكاس دخل صبي كسيح محدودب الظهر معوج الساقين فالتفت اليهِ فندربلت وقال لهُ ماذا اصابك حتى صرت في هذه الحال . فقال داسني حصان وهو يرمح ثم اخبرهُ انهُ أُخذ الى مدرسة الاطباء والجراحين فعلموا بهِ تلامذتهم ولم يعتنوا بتطبيبهِ . وفيما هو يقص عليهِ الخبر دخل الاستاذ دورمس الذي يعلم الكيمياء في تلك المدرسة . فسأَلهُ فندربلت عن جلية الخبر فاخبرهُ ان المدرسة لا مستشفى فيها ولا مال عندها لبناء مستشفى فتبرَّع فندربلت في الحال بخمس مئة الف ريال (مئة الف ليرة انكليزية) لبناء مستشفى لتلك المدرسة

القرفة لالم الاسنان

قال جرنال علم الاسنان ان مضغ القرفة الجيدة يزيل الم الاسنان العصبي مثل الكرياسوت والحامض الكربوليك وغيرهما من الادوية التي تستعمل لهذه الغاية ولا يوءلم الفم مثلها ولا صعوبة في استعمالهِ

بخار الكليسرين في السعال

قال مسيو تراستور في جريدة نتتس الطبية انهُ يداوي السعال الشديد ببخار الكليسرين وذلك انهُ يضع خمسين او ستين كراماً من الكليسرين في صحن صيني ويحميهِ على قنديل الكحولي حتى يصعد منهُ بخار كثيف ثم يدع المصاب بالسعال يستنشق هذا البخار فيخف السعال عنهُ كثيراً

دواء للكفوف والشفاه المشققة

قيل في جرنال الكمست والدركست انهُ اذا مزج زلال البيض بما يعادلهُ وزناً من الكليسرين وطيب مزيجهما بطيب من الطيوب فهو احسن دواء للكفوف والشفاه المشققة . وهو الذي يبيعهُ الفرنساويون باسم كليسرين شيل

وذكر دهوناً آخر للكفوف والشفاه المشققة وهو يصنع من ٨ اجزاء من الكليسرين وجزئين من الماء وجزء من النشاء وجزء من صبغة الارنكا وما يكفي من زيت الورد . فيسخن الكليسرين والماء والنشا حتى تصير جسماً شفافاً وعند ما يكاد يبرد تضاف اليهِ صبغة الارنكا و يطيَّب بزيت الورد

البرش في داء المفاصل

اشار الدكتور و ين بوضع اوراق البرش الخضراء على المفاصل المتالمة اربعاً وعشرين ساعة فيزول الالم حالاً . وقال انهُ امتحن ذلك اثنتي عشرة سنة فثبت لهُ نفعهُ

هيدروكلورات الكوكاين

اوردنا في الصفحة ٢٤٥ من الجزء الماضي كلاماً مفصلاً في هذا العقار ومنافعهِ ورأينا الآن ان نزيد ذلك تفصيلاً . فنقول . ان هيدروكلورات الكوكاين مسحوق ابيض بلوري

يذوب قليلاً في الماء وكثيرًا في الايثير والالكحول والزيت . والقمحة منهُ لاتذوب الا في ٢٥ قمحة من الماء . وهو غالي الثمن اجدًا تساوي قمحة الشبيه بالقلوي منهُ نحو شلن

وقد بينا فعلهُ بالعين في الجزء الماضي بما يغني عن التكرار اما فعلهُ ببقية الاعضاء التي امتحن فيها فكما ياتي

فعلهُ باللسان . ذوبة سمت في الماء على نسبة ٢٠ في المئة ودهن بها لسان عليل وكرر الدهن ثلاث مرات في عشر دقائق ثم كوى اللسان بالحامض النيتريك المدخن ثلاث مرات فلم يتالم العليل

فعلهُ بالانف . اراد الدكتور سيمون ان يكوي انف انسان فكواهُ اولاً بدون ان يستعمل لهُ مخدرًا فكان الالم شديدًا حتى اغمي عليهِ فتركهُ ثلاثة اسابيع ثم دهن انفهُ بمذوب هيدروكلورات الكوكاين (٢٠ في المئة) وكواهُ فلم يشعر بشيء من الالم

فعلهُ بالحنجرة . اراد الدكتور سيمون ان ينزع شيئًا من حنجرة امراة فلم تكد تحتمل دخول الالة الى حنجرتها . فدهنها بمذوب هيدروكلورات الكوكاين ثم نزع قسماً كبيرًا منها اربع مرات فلم تشعر بالم

قال الدكتور بنت منذ اثني عشرة سنة ان خواص الكوكاين الفسيولوجية هي مثل خواص الثايين والقهوين والثيوبرومين والكولاراين . فاذا كان فعلها واحدًا في الغشاء المخاطي فقد وجدت مواد كثيرة تقوم مقام الكوكاين لان غلاء ثمنهِ يمنع شيوعهُ

اكتشاف مصري جديد

اسعدنا الحظ في هذه الاثناء بمقابلة العلامة الشهير الاستاذ سيس ذاهبًا من القاهرة الى الصعيد وعلمنا في غضون الحديث معهُ ومع القس الدكتور لنسن الاميركي ان جماعة من الذين ينقبون في القطر المصري اكتشفوا مدينة عموسيس احد فراعنة مصر المشهورين وذلك بالقرب من مدينة كفر الزيات وسنوافي القراء بتفصيل الخبر حين اذاعتهِ

قدم عوائد المصريين

ان الناقبين قد كشفوا من اثار المصريين القدماء شيئًا كثيرًا لاتستوفي وصفهُ الا المجلدات الضخمة حتى لقد صارت معرفة آثارهم علماً قائمًا براسهِ . ويخال لنا انهُ لو بحث اولو النظر عن عوائد المصريين واصطلاحاتهم في هذه الايام لعرف منها المعارف الجليلة عن تاريخهم وتمدن اجدادهم . فكيفما وجَّه الانسان فكرتهُ في عوائد المصريين الحالية والفاظهم الاصطلاحية ومعاملاتهم الخصوصية رأى فيها بقايا ما توارثوهُ ابًا عن جدٍ منذ قديم الاعوام الى هذه الايام .

وقد اطلعنا في هذه الاثناء على مقالات غراء للقس الدكتور لنسن الاميركي المتوطن مصر منذ عهد بعيد فاذا هو قد انتقى بعضًا من هذه العوائد واقام ادلة على ان موسى الكليم هو

كاتب الاسفار الخمسة المنسوبة اليهِ خلافاً للذين يقولون ان عزرا كتبها بعد رجوع الاسرائيليين من السبي او انها كتبت قبيل زمانهِ او بعيدهُ . وقد اثرنا ذكر شاهد من شواهدهِ للدلالة على طول عهد العوائد عند المصريين وبيان نسق برهانهِ

قيل في العدد الخامس والاصحاح الحادي عشر من سفر العدد وهو احد اسفار موسى الخمسة ما نصهُ « قد تذكرنا السمك الذي كنا نأكلهُ في مصر مجاناً » وضمير التكلم في قولهِ « تذكرنا » عائد الى بني اسرائيل ولا يخفى ان بني اسرائيل كانوا ساكنين في ارض جاسان من بلاد مصر . ومن غريب ما يذكر ان السمك لا يزال يؤكل مجاناً هناك الى يومنا هذا . قال الدكتور لنسن المذكور واتفق اني سافرت مع قاضٍ انكليزي الى ارض جاسان ومعلوم انهُ لا يسافر في الريف افرنجي الأ كلفوهُ ابتياع الاشياء باضعاف اثمانها هذا عدا الهبات التي يطلبها منهُ الصبية والبنات . وكان القاضي يعطي ولا عطاء حاتم فانفقنا على المأكل النفقات الفاحشة الا انا اكلنا ما شئنا من السمك الكثير ولم يطلب احدٌ منا غرشاً ثمنهُ بل لم يخطر لاحد من سكان تلك الديار ان السمك يباع بالدرهم والدينار . فوضح من ذلك ان هذه العادة كانت في مصر ايام كان بنو اسرائيل فيها وصحت حجة الدكتور لنسن وهو ان كاتب ذلك العدد نطق بحقيقةٍ يعرفها ابن تلك البلاد كموسى و يبعد ان ينتبه اليها كاتب اجنبي وصف الحوادث بعد حدوثها بمئين من السنين كعزرا وغيرهِ من ابناء سورية وفلسطين

لدينا مؤلفات ورسائل شتى من كبراء مصر وعلمائها وادبائها وسنقرّظها وندرجها اطراداً في ما يلي من الاجزاء ان شاء الله

الصابون الرملي

جاء في جرنال الكمست والدركست نقلاً عن جريدة جرمانية ان هذا الصابون الذي شاع كثيراً لغسل ايدي العملة مؤلف من جزء من الصابون الحقيقي وجزئين من الرمل . ويمكن ان يصنع على هذا الاسلوب يصنع صابون اعتيادي من مئة اقة من زيت الجوز الهندي ومئتي اقة من مذوب الصودا ثم تذاب ثماني اقات من الملح في الماء وتضاف اليهِ ثماني اقات من كربونات الصودا حتى يجمد . وعندما ينضج يوضع في اناء وتضاف اليهِ ١٥٠ اقة من الرمل النقي وتمزج بهِ جيداً ثم يبسط و يقطع حالاً قبلما يقسو . ويمكن تعطيرهُ بزيت اللاوندا والصعتر

صابون الكليسرين الشفاف

يصنع هذا الصابون من الاجزاء التالية

ستيارين		١٢	ليبرة
زيت النخل		٢٢	«
كليسرين		١٢	«
قلوي درجتهُ ٣٨		١٨	«
الكحول «	٩٦	٣٦	«

يسخن الستيارين وزيت النخل الى درجة ٦٥ ثم يضاف اليهِ القلوي و بعدهُ الكحول فيصير

منها صابون. ثم يضاف الكليسرين اليه وعندما يصفو يغطى ويترك على حرارة ٤٥° ر وبعد ذلك يصب في القوالب ويطيب بالطيب الاتي

زيت البرغموت	١٣٠	كرامًا
« الجرانيوم	٠٣٠	«
« نيرولي	٠٢٥	«
« قشر الليمون	٠٣٠	«

وهاك تركيبًا آخر لصابون اكثر شفافية من الاول

شحم	٣٠	ليبرة
زيت النخل	١٢	«
زيت الخروع	٨	ليبرات
قلوي درجته ٣٨	٢٠	ليبرة
سبيرتو	٢٠	«
كليسرين	٢٠	«
سكر	٥	ليبرات
ماء لتذويب السكر	٥	«

يصنع كالصابون المتقدم ويعطر بزيت البرغموت واللاوندا وعطر الورد ونحوها من الطيوب

الاطعمة والادوية المغشوشة

ذكرنا مرارًا كثيرة ان البضائع الافرنجية كثيرًا ما تكون مغشوشة مع ان دول الافرنج تستخدم وسائط كثيرة لمنع هذا الغش وتقيم رجالاً مشهورين بالتحليل الكيماوي لامتحان المواد واظهار غشها ولكي تقاص اصحابها . وقد وقفنا الان على تقرير هولاء المحللين فوجدنا منه ان نحو سدس المواد التي فحصوها كان مغشوشًا كما يظهر من الجدول الاتي

	المساطر المفحوص عنها	المغشوش منها
الحليب	٨١١٦	١٦٢٦
الخبز	١٠٤١	٣٨
الزبدة	١٣١١	٢٣٦
الخردل	٨٠١	١٢٠
السبيرتو	٣١٧٤	٤٨٩
الادوية	٣٠٤	٥٠

آلة صغيرة للتصوير

صنع معمل ماريون وشركائهِ آلة صغيرة للتصوير بالشمس يمكن حملها في الجيب واخذ الصور بهـــا على لوح طوله قيراط ونصف وعرضهُ قيراط ونصف . وهذا المعمل هو الذي صنع اوراقًا تطبع الصور الفوتوغرافية عليها في نحو خمس ثوانٍ على نور الغاز

استحضار الاكسجين من الهواء

لا يخفى ان الهواء موء لف من الاكسجين والنيتروجين ولا يخفى ايضًا على من لهم المام بالكيميا ان اكسيد الباريوم الاول (الباريتا) اذا أُحمي قليلاً اخذ اكسجينًا من الهواء واتحد بهِ فصار اكسيد الباريوم الثاني ثم اذا زادت الحرارة افلت منهُ الاكسجين فعاد كما كان اولاً . وقد حاول الكيماويون ان يستخدموا ذلك لاستحضار الاكسجين من الهواء ولم ينجحوا والان قام رجل

فرنساوي وانشأ معملاً لاستحضار الاكسجين من الهواء بواسطة الباريتا . وقد جاء في لاناتير ان معمله هذا يستحضر مئة متر مكعب من الاكسجين النقي كل يوم . وسيكون لذلك فائدة كبيرة لان الاكسجين ضروري لامور كثيرة في الطب وسبك المعادن

مقدار المطر في بيروت

انحبس الغيث عنا في كانون الاول فلم يقع منه الا ربع قيراط « ثم اغاثنا الكريم برحمته وادر علينا اخلاف نعمته » فصرنا نردد قول شاعرنا المفضال

سقانا اله العرش اخلاف رحمة ... بما كان من ادرار فيض الغمائم

وبل غليلاً من عليل بفضله ... وعم نداهُ بالغيوث السواجم

وفاء على حاجاتنا بجميله ... وبل ثرى آمالنا بالمكارم[1]

فكان مقدار المطر الذي وقع في كانون الثاني الى صباح الثلاثين منه ٩٫٢١٤ من القيراط فصار كل ما وقع من المطر ١٦ قيراطاً وخمس القيراط

تنبيه

في باب الزراعة في هذا الجزء مقالة في الخيل وحوافرها نود لو امعن اصحاب الخيل نظرهم فيها وكتبوا لنا عما يعلمونه من نفع النعال او ضرها

مسائل واجوبتها

سليم افندي التنير . بيروت . قرأت في كتاب خط قديم ان للشمس يداً في البرق والرعد لانها تحل الغازات الارضية المحتوية اجزاء نارية ومتى ارتفعت تلك الغازات الى الطبقة الباردة من الجو بواسطة جذب الشمس لها تحول الغاز بخاراً وهو السحاب مخالطة اجزاؤهُ النارية الارضية اجزاء نارية جوية وعند اصطدام الريح بالسحاب تشتعل تلك الاجزاء النارية فيحدث البرق والرعد والصواعق . فهل هذا التعليل صحيح

الجواب . هذا هو تعليل المتقدمين اما المتأخرون المحققون الذين لم يكتفوا بالحدس بل اعتمدوا على الامتحان فقد ثبت لهم ان البرق شرارة كهربائية تحدث من اتصال كهربائية غيمة موجبة بكهربائية غيمة سالبة او من اتصال كهربائية السحب بكهربائية الارض . وان الرعد يحدث من رجوع الهواء الى الفراغ الذي احدثهُ مرور الشرارة الكهربائية . واذا اردتم تفصيل

(١) نقلنا هذه الابيات عن العدد ٥١٤ من ثمرات الفنون الصادر في ١٤ من كانون الثاني . وقد عودتنا الثمرات الشهية ان نرى في كل عدد منها مقالة بليغة في صفحتها الثانية جديرة بان تكتب بالتبر على صفائح اللجين . اعز الله موشي بردها

ذلك فعليكم بما كتبناه في «البرق والرعد والصاعقة» في المجلد الثالث من المقتطف ،

(٣) ومنهُ هل من واسطة تجعل الخط المحو بسبب قدميتهِ يظهر ولو قليلاً لتسهل قراءتهُ

الجواب عند المعتنين بجمع نسخ التوراة والانجيل القديمة كتاب سرياني مكتوب على رق عليهِ كتابة يونانية قديمة ممحوة ويقال ان احد العلماء استعمل واسطة فظهرت الكتابة الممحوة واضحة . وقد فتشنا كثيرًا فلم نجد ان احدًا ذكر ما هي هذه الواسطة ولكننا نظن ان مذوب التنين يظهر هذه الكتابة والا فمذوب كبريتات الحديد او كلوريد الحديد . لذلك اذيبوا قليلاً من التنين وادهنوا بهِ كلمة من الكلمات الممحوة فان لم تظهر فاذيبوا قليلاً من الزاج وادهنوا بهِ كلمة اخرى فان لم تظهر ايضًا فاخبرونا

(٣) الدكتور أ . ص . الخليل ظهر مرض في غنم بلاد الريف (بالقرب من الخليل) يسمى هنا جدري الغنم وهو شديد الفتك بها ويسقط الحبالى منها ويميتها غالبًا . وقلما ينجو منهُ مصاب . وقد شاهدت نعجة مصابة بهِ فرأيت فقاعات بيضاء مستديرة في درتها ووجهها وفمها . وقيل لي انها تظهر في عيونها احيانًا فتعميها . وقمة الفقاعة مستوية وفيها صديد مصلي وتختلف مساحتها من طبعة الدبوس الى فلقة الحمصة . ويسيل من انف النعجة المصابة بها مخاط لزج صافي اللون تقريبًا . والمعزى تخالط الغنم ولا تعدى وكذلك الرعاة يلطخون بفرزاتها ولا يعدون . فما هو هذا المرض وكيف يعالج

الجواب هو جدري الغنم كما قيل لكم . ويعالج بتنظيف المرابض وتهويتها وتعديل حرارتها واطعام الغنم العلف الجيد ووضع درهمين او ثلاثة من ملح البارود في كل رطل من الماء الذي تشربهُ لادرار بولها . ولا يخفاكم ان التطعيم وابعاد السليمة عن المصابة خير الوسائط المنعية .

(٤) احمد افندي رشدي . دمشق . اذا فشا الهواء الاصفر في بلد واصاب النوع الانساني لا يصيب غيرهُ من انواع الحيوان كالخيل والبغال والغنم وما اشبه فما سبب ذلك

الجواب ان ما ذكرتموهُ من عدم اصابة الحيوانات العجم بالهواء الاصفر محقق اما سببهُ فغير معروف حقيقة واذا تحقق اكتشاف كوخ فلا يبعد ان تكون معد الحيوانات قادرة على هضم الباشلوس الضمي فلا تصاب بالهواء الاصفر ويترجح ذلك لنا من ان الحيوانات الصغيرة التي ادخل هذا الباشلوس الى امعائها رأسًا اصيبت بالهواء الاصفر .

(٥) الخواجه دكران ملكونيان . بيروت كيف يستخرج الزيت من اظلاف الغنم والبقر الذي ذكرتموهُ في الصفحة ٢٨٠ من المجلد الثاني من المقتطف الاغر

الجواب تخلط قصاصة اظلاف الغنم والبقر

بالبرمل ومسحوق الزجاج ويستقطر الزيت منها كما يستقطر ماء الزهر ولكن بلا ماء ويجب ان تبرّد الابخرة الصاعدة عنها جيدًا وتستلقى في اناء مفتوح لكي تطير الابخرة التي لا تسيل بالتبريد

(٦) ومنهُ. جرّبت العملية المذكورة في الجزء الثاني عشر من المجلد الثامن لرد لون الصور الفوتوغرافية فلم تصح فما سبب ذلك

الجواب. حالما قرأنا سوالكم اتينا بقمحتين من السليماني واذبناها في قليل من الماء وكنا نبل الورق النشاش بذوبها ونضعهُ على الصور الفوتوغرافية القديمة المصفرة فتحمر قليلاً وتصير كانها جديدة. وقد امتحنا ذلك في صور كثيرة وكنا نمحنهُ احيانًا في نصف الصورة لكي يظهر الفرق بين النصفين فكانت النتيجة احسن ما انتظرنا. الا ان الرقط الصفراء لم تزل كلها عن الصور بهذه الواسطة. اما مدة بقاء الورقة المبلولة على الصورة فمن دقيقتين الى خمس دقائق

(٧) من بيروت. احد المشتركين. نرجوكم ان تفيدونا عن طريقة لازالة صدإ حديد السكاكين

الجواب يزال بفرك السكاكين بحجر كالقرميد يصنع لهذه الغاية او بحجر الخفان

(٨) جرجس افندي الدبس. بيروت يقول البعض ان ساعات كل نهار من ايام كانون الثاني تسع ساعات ويقول البعض الآخر بل نهار يوم واحد من ايامه تسع ساعات [illegible] طول منهُ فاي القولين هو الصحيح

الجواب اذا اردتم طول النهار الاقصر في بيروت فلا هذا صحيح ولا ذاك لان النهار الاقصر هو في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول وهو في بيروت تسع ساعات و٤٤ دقيقة ثم يتزايد الى ان يبلغ اعظمهُ في المدار الصيفي ويتناقص رويدًا رويدًا الى ان يبلغ اقلهُ في نحو الحادي والعشرين من كانون الاول. ويختلف طول النهـــار الاقصر والاطول باختلاف عرض المكان

ديوان الفكاهة

قيل في ديباجة هذا الديوان الكلام الاتي «لما كانت بضاعة الاداب رائجة عند الافرنج وقد كثرت مطبوعاتهم فيها حتى ملات الخزائن وشحنت المكاتب وكنا في افتقار الى شيء من ذلك لما هنالك من الفوائد الجمة رأت جماعة من الادباء ان تتحف ابناء اللغة العربية بمجموع حسن الوضع والترتيب حاوٍ من اطايب الروايات على اشهاها ومن اشهر الرحلات على اكثرها فائدة ومن آداب الحكايات والقصص على ادناها ماخذًا والطفها مشربًا وانزهها موضوعًا وارقها اسلوبًا. قاصدة بذلك نشر ادبيات العصر الحاضر وتربية الاحداث وترويض عقولهم بالاداب وتهذيب الاخلاق غير متعرضة لمذهب ولا ملمحة لامر سياسي بعبارة [illegible]

اللغات الافرنجية وانابت بتعريبها وتنسيقها جناب الاديب والشاعر الاريب المعلم شاكر شقير اللبناني . على انهُ رغبةً في تسهيل اقتناء هذا المجموع عمدت الى توزيع اجزائهِ في مجموعة جعلت بدل اشتراكها السنوي قيمة جزئية (ثلاثة ريالات مجيدية في بيروت ولبنان وخمسة عشر فرنكًا في الخارج) يسهل دفعها على الخاص والعام وقد فتحت مع ذلك بابًا لقبول روايات وقصص من اقلام الادباء وممن احب ترويض الافكار والاقلام على شرط ألاَّ تخرج عن الدائرة التي رسمتها من عدم التعرُّض لمذهب او لسياسة مع صحة العربية وحسن السبك فتنشرهُ في المجموعة المذكورة باسم منشئهِ او معربهِ»

وقد صدر من هذه المجموعة او الديوان جزءان في كل منهما ١٢٨ صفحة حاوية من الفكاهة والفائدة ما ينطبق على المقاصد الجليلة المذكورة في الديباجة . ولا غرو فان هذه الديباجة ممضاة باسم الاديبين الفاضلين سليم افندي بولس طراد وسليم افندي شحاده صاحب كتاب آثار الاذهار . فنحثُّ اهل الوطن على الاشتراك في هذا الديوان الجليل لان الروايات الادبية التي ينطوي عليها خير مهذب للاخلاق ومسلٍّ للخواطر

اعلان

كتاب مطول في علم البيان

قد عزمنا على طبع كتاب تلخيص المفتاح الموشى بقلم الامام العلامة عمدة الاسلام قدوة الانام جلال الدين محمد بن عبد الرحمن القزويني . واضفنا اليهِ جملة ايضاحات من مطول التفتزاني وتجريد البناني وغيرها من الكتب المعتمد عليها في هذا العلم الجليل . وجعلنا قيمة الاشتراك فيهِ فرنكًا ونصفًا تدفع سلفًا لنا او لمن بيده وصولات منا من الكتبيين كاتبهُ

سليم نصر الله داغر

تنبيه . لم يرد علينا حتى الان حل المسائل النحوية المدرجة في الجزء الثاني ولا حلٌّ صحيح للغز المدرج في الجزء الثالث

اصلاح غلط

في الصفحة ٨٤ والسطر ٤ الابوصيري والصواب البوصيري . وفي الصفحة ٢٢٣ والسطر ٧ ابرهيم افندي زريق والصواب ابرهيم افندي رزوق وفي السطر ٢٠ نصر الله افندي داغر والصواب سليم افندي نصر الله داغر

قد نقلنا المقتطف وادارتهُ ومطبعتهُ الى القاهرة في مصر فالمأمول من كل من يتكرَّم عليهِ بالرسائل او المسائل ان يراسل ادارة المقتطف في القاهرة . وسيأتي التفصيل عن ذلك كلهِ في الجزء التالي ان شاء الله

المقتطف

الجزء السادس من السنة التاسعة * اذار * مارس ١٨٨٤

رسالة دولتلو شريف باشا

حضرة يعقوب افندي صرّوف وفارس افندي نمر منشئيّ المقتطف المحترمين

ان الذين خبروا حال العالم واستقصوا سنّن الهيئة الاجتماعيّة واستقرأوا اسباب ترقية البلدان واتّساع نطاق الحضارة في كل مكان اجمعوا على ان العلمَ اعظم ركن في بناء التمدّن والمعارفَ اوثق رباط لحفظ الامم وتعزيز شأنها. ولذلك عظمت قيمة العلماء عند ارباب العقول واعتُبِرَت الوسائط التي من شأنها بثُّ العلوم وتعميم المعارف في البلدان. ولمّا كان المقتطف خير ذريعة لنشر المعارف بين المتكلّمين بالعربيّة فلا عجب اذا نال ما نال من رفعة المقام في اعتبار الخاصّة والعامّة معًا. وقد بلغني في هذه الاثناء خبر نقلهِ الى القطر المصري بعدما خبرتهُ وخبرتُ معارفكم زمانًا فاستحسنتُ

رسالة دولتلو رياض باشا

لجناب يعقوب افندي صرّوف وفارس افندي نمر منشئيّ المقتطف الفاضلَين

أُخبِرتُ انكما عزمتما على نقل جريدتكما الغرّاء الى الديار المصريّة فسرّني ذلك لِمَا تحويهِ من الفوائد الجليلة والنفع الدائم لكل بلادٍ رُفِعَت راية علومكم فيها. وقد اغتنمتُ هذه الفرصة لأُبدي بها نصيحتي لابناء هذا القطر بمطالعتها واجتناء فوائدها. فان للمقتطف عندي منزلة رفيعة وقد ولعتُ بمطالعتهِ منذ صدورهِ الى اليوم فوجدتُ فوائدهُ تتزايد وقيمتهُ تعلو في عيون عقلاء القوم وكبرائهم. ولطالما عددتهُ جليسًا انيسًا ايام الفراغ والاعتزال ونديمًا فريدًا لا تنفد جعبة اخبارهِ ولا تنتهي جدد فرائدهِ سواء كان في العلم والفلسفة او في الصناعة والزراعة التي عثرتُ

ان أُبدي مسرّتي بذلك لِمَا فيهِ من الفوائد التي لا تستغني عنها البلاد . ولا ريب عندي ان عقلاء مصر ونبهاءَها لا يغفلون عن تعميم فوائدهِ ولا يتقاعدون عن السعي لنشر علومهِ بينهم لا سيما وقد علموا ان انارة الاذهان وتثقيف العقول اقوى واسطة لحفظ الامة وشدّ عرى اتحادها

مصر محمد شريف

فيها على فوائد لا تُثمن . هذا علاوة على ما فيهِ من المباحث الآيلة الى تهذيب العقول وجلاء الاذهان وتفكيه القرّاء . فلذلك نترحَّب مصر بالمقتطف الاغرّ وتحلّهُ محلّ الكرام الذين اشتهر فضلهم وعمّت فواضلهم

مصر رياض

رسالة الدكتور فان ديك

مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ

لجناب الاخلاء الاعزاء منشئي المقتطف الاكرمين

بانت سُعَادُ فقلبي اليومُ متبولُ — ولوكان ذلك لأجلٍ مسمّى لعلّلنا النفس بالآمال وصبرنا على تقلب الايام والاحوال ولكن ذهبتم عنّا بالمقتطف وحللتم ديار مصر ارض الفراعنة وأُمّ التمدّن وتركتمونا نشكو ألم الفراق فاحرمتمونا عشرة لذيذة حلت لنا بها المعيشة هذه السنين العديدة . فقد انقضت كأنها لمحة مع طول مدّتها واصبحت كأنها احلام مع ثبوت حقيقتها . ترى هل قضي على سوريا ان تفقد كل شبّانها المشتهرين بالغيرة والفضل المجتهدين في تحسين حالها وترقية شأنها وهل جنت ذنبًا عظيمًا حتى يهجرها ابناؤُها النجباء فتبيت مستوحشةً لبعدهم وتبكي بكاءَ الثكلى من بعدهم . ان مصر قد كسبتكم وفازت بجريدتكم ولكن سوريا خسرت بفقدكم ايَّ خسارة فقد صدق مَنْ قال مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ . وقد اعقب لنا فراقكم شديد الاسف على انّا ندعو بالخير والتوفيق للبلاد التي انزلت المقتطف ديارها على الرحب والسعة ونثني الثناء الجميل على الاماجد الافاضل الذين فتحوا لكم الصدور واحلّوكم محلّ الكرامة ونهنئهم بما كسبوهُ متيقّنين انكم تزيدون نفعًا تحت ظلّهم وتزداد جريدتكم المفيدة فوائد بحسن معاضدتهم وآملين ان سوريا لا تحرَم من ثمارها الى ان يمنّ الله بها ثانيةً علينا ونقول هذه بضاعتنا رُدّت الينا

بيروت في ٣٠ شباط ١٨٨٥ الداعي لكم

كرنيليوس ڤان ديك

وداعٌ ولقاءٌ وتشرُّفٌ وثناءٌ

فارق المقتطف سوريَّة وفي القلب عليها انين وودَّع ربوعها وفي النفس اليها حنين

لله أيَّامٌ تقضت لي بها ما زلتُ نحوَ ظلالها متشوّقا

رعاكِ الله بلادًا نشأ فيها وشب واعزَّ ديارك ديارَ العلم والأدب فلكم جدتِ عليهِ بافضالكِ وآلائك فكيف يحول الدهرَ عن حفظ ولائك او يغلقُ ابوابهُ عن اقلام ادبائك او يخل بنشر طيب فضلائك . يستودع الله بلادًا فاحت نواديها بعبير المعارف وفاضت اياديها بالفواضل والعوارف وعلماء علا صيتهم على الجوزاء وادباء انتظموا انتظام الثريَّا في السماء واخوانًا يوم الكريهة صبروا وخلاَّنًا في الوداد ما كفروا

يستودعُ الله فخرَ علمائنا وذخرَ ادبائنا فيلسوف سوريَّة واباها ونصيرَ الفضيلة واخاها الساحرَ العقول بعظم عقلهِ السابي القلوب بلطفهِ وفضلهِ لولا فراقك يا حلية الفضلاء وزينة العقلاء الزائد عظمةً باتضاعهِ المعلّم التقوى بحسن فعالهِ وطباعهِ لولا فراقك لهان الفراق ولولا الأمل بلقاكَ لم يعذب تلاق

بلادي بلادي ولو اصبحتُ عنها غريبًا واهلوها اهلي ولو لم آكن منهم قريبًا على انهُ لم يهجر الوطن من استبدل بسوريَّة بهذه الامصار ولا تغرَّب نزيل الكرام في هذه الديار فالشرق وطن واحد اشتركنا في عوائدهِ ومشاربهِ واستوينا في احكامهِ ومذاهبهِ

تلقى بكلّ بلادٍ ان حللتَ "بها" اهلاً باهلٍ واخوانًا باخوانِ

كيف لا وقد اتى المقتطف في مصر ما يشكر عليهِ مدى الدهر من حسن التفات الكبراء والوجهاء وعناية العلماء والادباء وكفاهُ شرفًا ان يحلّي جيدهُ وتوشّى برودهُ بيد رجُلي هذا القطر وفرقدَي قطب مصر وزيرَي سموّ الخطيرين صاحبي الدولة شريف باشا ورياض باشا الشهيرين . وقد صدَّرنا هذا الجزء برسالتيهما رافعين الوية الثناء على تلك اليد البيضاء وسنشفعهما ان شاء الله برسائل امراء مصر الفخام وعلمائها الكرام

وردت الينا المقالة التالية من ذي الحسب والنسب شقيق الظرف بديع الادب الرياضي المشهور صاحب السعادة شفيق بك منصور مصدَّرة بما هو أولى بهِ من الثناء واخلق ان يقال فيهِ وفي اقرانهِ الفضلاء

بشِّر مصر والمصريين ببزوغ شموس العلم في سماها وهنئ الوطنيين ببلوغ النفوس اربها ومشتهاها ألّا ان المقتطف الأغرّ قد طلع في قطرنا وحلّ منشأآه الفاضلان في مصرنا جريدة طالما مالت نفوسنا اليها وحسدنا اهل الشام عليها وكريمان كانت تحدثنا بفضلها الركبان وتنقل الينا الصحف عن لسانها سحر البيان فصرنا الآن نمتع بمرآها البصر ونشنّف بسماعها الآذان وما السمع كالعيان

واسمعهُ ممّن قالهُ تزدَدْ بهِ عَجَبًا فحسنُ الوردِ في اكمامهِ

وقد كنّا نسمع ولا نكاد نصدّق بما لهما من جميل المزايا وجليل السجايا فضلاً عن الباع الطويل في كل فنّ جليل فلما التقينا صدّق الخبرَ الخُبْر فرحبًا بخير نزيل ونزيل الخير فلقد انيتَ اهلاً ووطئتَ سهلاً ونزلتَ على الرحب والسعة وقد فُتحت امامك ابواب الاندية اندية الفضلاء وأُخليت لك صدورُ المجالس مجالس العلماء ولقد حقّ لك على المصريين مزيد الكرامة اذ قد اخترت بينهم الاقامة فهم لم ينكروا فضلك على بعد الديار وشطّ المزار فكيف بهم وانت اليوم ما بين ظهرانيهم فلا بدع ان تواردت اليك رسائلهم تترى قيامًا ببعض ما لك عليهم من الحقوق الكبرى كما بادرت لتقديم هذه

الطريقة الحسابية في استخراج الجذور العددية

لسعادة شفيق بك منصور بكن

من المعلوم ان الطريقة المستعملة في كتب الحساب لاستخراج الجذور العددية مبنيةٌ على نواميس جبرية يصعب تطبيقها كلما ارتفع دليل الجذر وتلك النواميس هي:

$$(ا + ب)^٢ = ا^٢ + ٢ ا ب + ب^٢$$

$$(ا + ب)^٣ = ا^٣ + ٣ ا^٢ ب + ٣ ا ب^٢ + ب^٣$$

$$(ا + ب)^٤ = \ldots \text{ الخ}$$

ولذلك احببتُ ان اقدّم لقرّاء المقتطف طريقةً بسيطةً مبنيةً على مبدإٍ سهل وهو:

اذا قسمنا عددًا مفروضًا على جذرهِ التربيعي يخرج عدد يعدل ذلك الجذر فاذا قسمناهُ على عددٍ اكبر او اصغر من جذرهِ يخرج عدد اصغر او اكبر من ذلك الجذر ويكون هذا الجذر

محصوراً بين المقسوم عليهِ وبين الخارج فاذا اخذنا متوسط هذين العددين نجد عدداً يقرب من الجذر اكثر مما يقرب منهُ كلٌّ من المقسوم عليهِ والخارج ثم اذا جعلنا هذا المتوسط مقسوماً عليهِ واجرينا العمل كما مرَّ نجد الجذر الحقيقي اذا كان للعدد المفروض جذر او نجد عدداً يقرب منهُ بقدر ما يراد·

ولا يخفى على فطنة القارئ ان سهولة استعمال هذه الطريقة مؤسسة على معرفة العدد الذي يلزم انتخابهُ في القسمة الاولى فكلما قرب هذا العدد من الجذر المجهول سهل العمل في الحصول عليهِ. فلانتخاب المقسوم عليهِ المذكور يكفي ان نتذكر القواعد المذكورة في كتب الحساب فمنها : اذا لم يحتوِ عدد الاعلى رقمين فجذرهُ التربيعي لا يحتوي الاَّ على رقم واحد واذا احتوى العدد على ثلاثة ارقام او اربعة فجذرهُ يحتوي على رقمين وهلمَّ جرًّا . ثم اذا لم يحتوِ عدد على اكثر من ثلاثة ارقام فجذرهُ المكعب لا يحتوي الاَّ على رقم واحد واذا احتوى على اربعة او خمسة او ستة ارقام فالجذر المكعب يحتوي على رقمين وهكذا كما هو معلوم·

لنبحث مثلاً عن الجذر التربيعي للعدد ٢٣٠٤ فنقول لما كان هذا العدد يحتوي على اربعة ارقام فجذرهُ يحتوي على رقمين فاذا قسمناهُ الى فصلين ثنائيين نرى ان اكبر مربع يحتوي عليهِ الفصل الاوَّل اي ٢٣ هو ٤ فنفرض الجذر المطلوب ٤٠ ونقسم عليهِ العدد ٢٣٠٤ فيخرج ٥٧ فنأخذ متوسط هذا العدد والعدد ٤٠ فنجد ٤٨ ثم نقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ٤٨ فهو اذًا الجذر المطلوب

مثال آخر : ما الجذر التربيعي للعدد ١٧٩٥٦ فنقول حيث ان هذا العدد يحتوي على خمسة ارقام فجذرهُ يحتوي على ثلاثة ارقام فاذا قسمناهُ الى فصول ثنائية نجد ان جذر اوَّل فصل على الشمال هو ١ فنفرض الجذر المطلوب ١٠٠ ونقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ١٧٩ ثم نأخذ متوسط هذا العدد والعدد ١٠٠ فنجد ١٣٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فيخرج ١٢٩ فنأخذ المتوسط بين العددين ١٢٩ و ١٣٩ فنجد ١٣٤ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فنجد ١٣٤ فهو اذًا الجذر المطلوب

لنفرض الآن عدداً كسريًّا ٢٤١،٨٨٠١ مثلاً فنرى ان الجزء الصحيح ٢٤١ يحتوي على ثلاثة ارقام فجذرهُ يحتوي على جزء صحيح ذي رقمين وبما ان اكبر جذر من العدد ٢ هو ١ فيمكننا ان نفرض ان الجذر المطلوب ١٠ ولكن اذا لاحظنا ان ٢ يقرب من مربع ٢ اكثر مما يقرب من مربع ١ فالانسب لنا ان نفرض ذلك الجذر ٢٠ ونقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ١٢،٠٩٤٠٠٥ ويكون اوَّل متوسط ١٨،٠٤٧٠٠٢٥ وبصرف النظر عن الجزء الكسري نفرض هذا المتوسط

١٨ فقط ونقسم عليهِ العدد المفروض فيخرج ١٨٫٩٩ وبأخذ المتوسط لنا ١٨٫٤٩ . وبقسمة العدد المفروض على هذا المتوسط يخرج ١٨٫٤٩ فهو اذًا الجذر المطلوب

ثم لنبحث عن جذر العدد ١٠ بالتقريب فنقول لنفرض هذا الجذر ٣ ونقسم عليهِ العدد ١٠ فيخرج مثلاً ٣٫٣٣ ويكون المتوسط الاوّل ٣٫١٦ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٫٢٢ . ثم لنقسم ١٠ على هذا المتوسط فنجد مثلاً ٣٫١٦١٤٥٥ ويكون المتوسط الثاني ٣٫١٦٢٢٧ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٫٠١ . ثم لنقسم ١٠ على هذا المتوسط فيخرج مثلاً ٣٫١٦٢٢٨٥٢٢٠٣٣ ويكون المتوسط الثالث ٣٫١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٫٠٠٠١ : واذا قسمنا ١٠ على هذا المتوسط يخرج مثلاً ٣٫١٦٢٢٧٧٦٦٠٧٦٧٥٨٦٦٢٩٩٧٧٨ وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٫٠٠٠٠٠٠٠٠٠١ . وهلمّ جرًّا

هذا ما كان من الجذر التربيعي فاذا اردنا تطبيق هذه القاعدة على الجذر التكعيبي وما فوقهُ نلاحظ انهُ لو علم الجذر التكعيبي مثلاً لعدد وقسمنا هذا العدد على الجذر المذكور لخرج عدد يعدل القوة الثانية للعدد المفروض فاذا قسمناهُ على عدد اكبر او اصغر من ذلك الجذر يخرج عدد اصغر او اكبر من قوة العدد الثانية . وعلى ذلك يكون الجذر التكعيبي محصورًا بين المقسوم عليهِ والجذر التكعيبي للخارج المذكور ثم اذا قسمنا هذا الخارج على المقسوم عليهِ يخرج عدد اكبر او اصغر من الجذر المطلوب على حسب ما يكون المقسوم عليهِ اصغر او اكبر منهُ . وعلى ذلك يكون الجذر المطلوب محصورًا بين مجموع العددين اللذين قسم عليهما العدد المفروض وبين الخارج الاخير . فبأخذ المتوسط بين الثلاثة الاعداد المذكورة نجد عددًا يقرب من الجذر المطلوب اكثر مما يقرب منهُ العدد الذي فُرِض في الابتداء . ثم لو جعلنا هذا المتوسط مقسومًا عليهِ واجرينا العمل كما ذكر نجد متوسطًا ثانيًا وهلمّ جرًّا الى ان نجد الجذر المطلوب ان كان للعدد جذر حقيقي او نجد عددًا يقرب من الجذر بقدر ما يراد

ولزيادة ايضاح هذه القاعدة نبحث عن الجذر التكعيبي للعدد ٢٤١٣٧٥٦٩ فنقسمهُ الى فصول ثلاثية كما هو معلوم ونبحث عن اعظم مكعب يقرب من العدد ٢٤ فنجد ان هذا المكعب هو $٣^{٣}$ اي ٢٧ فنقسم العدد المفروض على ٣٠٠ فيخرج ٨٠٤٥٨ ثم نقسم هذا الخارج على ٣٠٠ ايضًا فيخرج ٢٦٨ فبأخذ متوسط الاعداد ٣٠٠ و ٣٠٠ و ٢٦٨ نجد ٢٨٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا المتوسط فيخرج ٨٣٥٢١ ثم هذا الخارج على ٢٨٩ فيخرج ٢٨٩ فهو اذًا الجذر المطلوب

(تنبيه) * عوضًا عن ان نقسم العدد المفروض على المقسوم عليهِ ثم الخارج على المقسوم

عليهِ ايضًا يكفي ان نقسمهُ على مربع المقسوم عليهِ وبرهان ذلك

$$\frac{\text{ث}}{\text{ب}} = \text{ج} \quad \text{و} \quad \frac{\text{ج}}{\text{ب}} = \text{د} \quad \text{فلنا} \quad \frac{\text{ث}}{\text{ب}^2} = \text{د}$$

فمما تقدَّم نستخرج هذه القاعدة العامَّة : خذ عددًا وافرضهُ الجذر المطلوب ثم رقّهِ الى قوة تعدل دليل الجذر الَّا واحدًا واقسم العدد المذكور على هذه القوة واضف الى الخارج ما يحصل من ضرب الجذر المفروض في الدليل الَّا واحدًا واقسم المجموع على الدليل فما كان فهو الجذر المطلوب او عدد يقرب منهُ . فان لم يكن الجذر فافرضهُ اياهُ واجرِ على ما ذُكِر . مثال ذلك ليكن المطلوب $\sqrt[م]{ع}$ فنفرضهُ ج ونقسم ع على $\text{ج}^{م-1}$ فلنا مثلاً $\frac{ع}{\text{ج}^{م-1}} = ح$ اي الخارج ثم نأخذ المتوسط $\frac{(م-1)ج+ح}{م}$ فهو إمَّا الجذر المطلوب اولا فاذا لم يكن الجذر نجعل $\frac{(م-1)ج+ح}{م} = د$ ونجري العمل على د كما اجريناهُ على ج وهلمَّ جرًّا

لنبحث مثلاً عن الجذر الرابع للعدد ٥٨٣٦٢٢٢٣٧٢٢٩٧٦١ فنقول اذا قسمنا هذا العدد الى فصول رباعية نرى ان جذرهُ الرابع يحتوي على اربعة ارقام صحيحة وبما ان ٥٨٣ محصور بين $٤^٤ = ٢٥٦$ و $٥^٤ = ٦٢٥$ نفرض الجذر المطلوب ٥٠٠٠ فاذا قسمنا العدد المفروض على مكعب ٥٠٠٠ يخرج ٤٦٦٠ وبأخذ المتوسط $\frac{٤٦٦٠ + ٣ \times ٥٠٠٠}{٤}$ نجد ٤٩١٥ . ثم اذا جعلنا هذا المتوسط مقسومًا عليهِ ورفعناهُ الى الدرجة الثالثة نجد ١١٨٧٣٢٧٦٠٨٦٥ وبقسمة العدد المفروض على هذا يخرج ٤٩٠٦ وبأخذ المتوسّط $\frac{٤٩٠٧ + ٣ \times ٤٩١٥}{٤}$ نجد ٤٩١٣ وهو الجذر المطلوب

ثم لنبحث عن عدد انقص من الجذر السابع للعدد ٧٨٣٦٥٠٣٣٦٨٩ بمقدار ٠٫٠٠٠٠١ فنقسم هذا العدد الى فصول سباعية ونرى ان ٧٨٣٦ محصورة بين $٣^٧$ و $٤^٧$ فنفرض الجذر المطلوب ٤٠ ونجري العمل كما ذكِر فنجد ان الخارج الاوَّل هو ١٦ والمتوسط الاوَّل ٣٦ واذا قسمنا العدد المفروض على هذا المتوسط وجرينا في العمل على ما تقدَّم نجد ان الخارج الثاني ٣٦٫٠٠٤٩٤٨ والمتوسط ٣٦٫٠٠٠٠٥٦٤ فالجذر السابع المطلوب هو اذًا ٣٦٫٠٠٠٠٥

الانتيبيرين علاج جديد

الانتيبيرين ومعناهُ ضدُّ الحرارة عقار قد اشتهرت فوائدهُ في هذه الايام وفاتنا نشرها قبل الآن ولذلك بادرنا الى تلخيصها عن جريدة الصيدلة والكيمياء الفرنسوية فنقول

ان مخترع هذا العقار الدكتور كنور . والذي يباع منهُ مسحوق متبلور اغبر اللون او ابيض ضارب الى الحمرة مرُّ الطعم قليلاً ولكنهُ اقلُّ من الكينا مرارةً يذوب في خمسين جزءًا من الايثير

ويتبلور بعد بخر مذوّبهِ وتذوب ١٠ اجزاءٍ منهُ في ٦ اجزاءٍ من الماء البارد وفي اقل منها من الماء السخن ويحمرُّ اذا أُحمي ثم يسمرُّ ويحترق ولهُ صفات أُخرى كثيرة كيماوية اضربنا عن ذكرها اكتفاء بما ذكرنا

وقد جرَّبهُ الاستاذ فيلانى مرارًا عديدة في الحمّيات الحادّة والمزمنة فثبت لهُ منها كلها ان لهذا العقار نفعًا عظيمًا في خفض حرارة الحمّى من الدرجات العالية جدًّا الى درجة ٣٨ سنتكراد وذلك باعطاء العليل البالغ خمسة كرامات او ستة منهُ في ثلاث جرعات على ثلاث ساعات وتجعل الجرعة الاولى كرامين والثانية مثلها والثالثة مثلها او مثل نصفها. فتأخذ حرارة العليل في الانخفاض حتى تبلغ اعظم انخفاضها بعد ثلاث ساعات او اربع او خمس من زمان الجرعة الاولى بحسب اختلاف الطبائع ولا تعود الى الارتفاع الاَّ بعد سبع ساعات الى تسعٍ من ابتداء انخفاضها وقد لا ترتفع الاَّ بعد ثماني عشرة ساعة او عشرين

واما الاطفال فيكفيهم نصف ما يكفي البالغين او ثلثهُ وكذلك المصابون بالسل والذين بهم ضعف وانحطاط شديد . والاعلاَّء يتقبلون شرب هذا الدواء وقلما يتقيأُونهُ

ثم جرَّبهُ الدكتوران ماي ورَنك فأيدا التجارب المذكور فحواها آنفًا الاَّ ان الدكتور رنك حقن بهِ الاعلاَّء تحت جلدهم فرارًا من ان يتقيأَهُ احدهم اذا شربهُ جرعًا فحكم انهُ علاج صادق النفع للامراض التي تصحبها الحمّيات وعلى الخصوص التهاب البليورا وذات الرئة والحمّى التيفويدية والروماتزم الحادّ والتدرُّن ولا يحدث ضررًا يعبأُ بهِ وانهُ اذا حُقِن بهِ حقنًا كان اقوى واسرع على خفض الحرارة ممَّا اذا أُعطي من الداخل وكفى منهُ في الاوَّل اقل ما يلزم في الثاني فقد يكفي الحقن بكرامين منهُ . واحسن مذوّب يحقن بهِ ما كان من كرام واحدٍ من الانتيبيرين في ٥٠ سنتيكرامًا من الماء ويذوّب على النار ثم يستعمل باردًا . وان الحقن بهِ لا يضرُّ ويفضَّل على ادخالهِ الى الجسم عن طريق المعدة الاَّ حيث يخشى من سوء عاقبة هبوط الحرارة فجأَةً كما في الاطفال والذين بهم ضعف عظيم. ووجه افضليتهِ ان القليل منهُ يؤَثّر في الحقن تأثير ضعفيهِ او ثلاثة اضعافهِ في الشرب وزد على هذا انهُ بالحقن يتّقى التقيؤ

هذا ما قالهُ الدكتور رنك وقد خالفهُ الدكتور الكسندر الجرماني بحجة انهُ حقن بهِ اعلاَّء بالحمّى التيفويدية والسل فأثَّر فيهما التأثير المذكور الاَّ انهُ اضرَّ بالمحقونين اذ احدث فيهم دمامل وآلامًا موضعية

وقد جرَّب هذا العقار جماعة كثيرون من الاطباء في اوربا ومصر كما علمنا وكلهم حكموا بصدق نفعهِ في خفض الحرارة على ما قدَّمنا

دود الحرير

لجناب اسبر افندي شقير (١)

النبذة الاولى . في طبائع دود الحرير

اخترت لخطابي في هذه الجلسة هذا الموضوع العظيم الشأن الذي اشتغل بهِ في الازمنة المتأخرة جمهور من المحققين والمدققين واسندت اكثرهُ الى تحقيقات العلاَّمة باستور الشهير المبنية على اختباراتهِ الطويلة فاقول

دودة الحرير معلومة الاحوال في بلادنا ولها عندنا اهمية عظيمة ولا سيما في جبل لبنان وسواحلهِ وبعض جهات سورية وقد طرأَت عليها العلل منذ نحو خمس وثلاثين سنة حتى كادت تلاشيها من الدنيا لولم تتداركها اجتهادات العلماء المدققين وغيرة الحكومات التي يهمها بقاء هذا الكنز العظيم من ثروة الامم . وقد جمعتُ في هذه الخطابة كثيرًا مما يتعلق بهذه الدودة من حيث تاريخها وكيفية عملها وتربيتها ولم اقتصر عليهِ بل ذكرت بعض تفاصيل مهمة تتعلق بالمرض او بالحري بالامراض التي استولت عليها منذ اواسط هذا القرن وبما اتصل اليهِ جهد العلماء من معرفة تلك الامراض ومن وسائل ازالتها لضمانة بزر سالم من العلة يأتي بمحصول كافٍ لصاحب الملك والشريك المربي . وبما ان مرض دود الحرير فشا وتعاظم اولاً في فرنسا ثم في ايطاليا ونظرًا لاهمية محصولهِ في هاتين المملكتين كان السابقون الى الاشتغال باكتشاف ذلك المرض علماء الفرنسويين والايطاليين وكان اكثرهم شهرةً بذلك العلاَّمة باستور الشهير فهو الذي عُوِّل اخيرًا على قولهِ وعملهِ واجمع الناس على اتّباع طريقتهِ في هذا الموضوع . فلذلك ساذكر فيما يأتي نتائج اشغالهِ الطويلة وخلاصة ما عرفهُ وقرّرهُ واعترف غيرهُ بصحتهِ ثم ثبت بالامتحان بحيث لم يبقَ للشك والاعتراض سبيل

وقبل الدخول في الكلام على اعمال هذا الرجل الشهير رأيت ان اذكر بعض ما يتعلق بطبيعة هذه الدودة وتاريخ اكتشافها ونقلها من بلاد الى بلاد وعملها وكيفية تربيتها ومعدل محصولها وضمّنت هذه الخطبة افادات كثيرة تلذُّ وتهمُّ معرفتها

لو اتانا رجل من اقاصي المشرق قبل ان عرفنا دود الحرير وقال يوجد في بلادنا دودة

---

(١) تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة شباط سنة ١٨٨٥

حقيرة تعيش من ورق شجرة مخصوصة كانها خلقت لاجلها فيربيها القوم باعتناء شديد وبعد ان تمرّ على ادوار غريبة من شكل وأكل وصوم تنسج نسجًا على شكل بيضة صغيرة فيأخذ اصحاب الصناعة تلك البيوض فيحلونها وينسجون منها انسجة غالية تتباهى بلبسها نساء الملوك وتغني البلاد غنًى وافرًا اما هي فتمكث في جوف البيضة التي نسجتها ثم تخرج منها ذكورًا واناثًا على شكل فراش يخالف في كل احوالهِ عن هيئتهِ الاصلية فتجتمع ذكورهُ باناثهِ حالاً ثم تبيض الانثى مقدارًا وافرًا من البيض ثم تموت . لكنا نستغرب مقالهُ ونعتبرهُ من قبيل الحكايات على ان الامر واقع والمخبر صادق ونحن نوافقهُ على صحة ذلك بمعرفتنا واختبارنا . لان دودة القزّ تكون اولاً بزرة او بيضة قدر حبة الخردل او بزرة التين ثم تخرج منها دودة صغيرة غالبًا في فصل الربيع فيستلزم خروجها درجة معلومة من الحرارة ودرجة حرارة فصل الربيع تكفي لذلك . وقد وجد الكونت دندولو ان وزن مئة دودة عند الخروج من البزر قمحة واحدة وبعد الصيام الاوَّل ١٥ قمحة وبعد الثاني ٩٤ وبعد الثالث ٤٠٠ وبعد الرابع ٤٦٣٨ وبعد كمال النمو ٩٥٠٠ . وطولها عند خروجها خط واحد وفي كمال النمو اربعون خطًّا . وعدَّل الموسيو كاترفاج (وهو من العلماء الذين اعتنوا كثيرًا باكتشاف مرض دود الحرير) ان وزن الدودة بعد كمال نموها ٧٣٠٠٠ مرة اكثر من وزنها يوم خروجها من البزرة ولعلَّ في تعديلهِ غلطًا وربما وقع الغلط في الارقام بزيادة صفر فيكون المراد ٧٣٠٠ مرة فقط وهو الاصح وهذا القول ينطبق على تعديل العلاَّمة باستور وهو ان الدودة تصير عند كمال نموها نحو عشرة آلاف مرة اثقل مما كانت عند خروجها من البزرة فان وزنها حينئذٍ يكون نصف جزء او جزءا من الف من الغرام فتبلغ عند تمام نموها من ٦ الى ٨ غرامات واكثر

وحياة الدودة منذ خروجها من البزرة الى كمال نموها ٣٢ يومًا وقد تزيد او تنقص قليلاً باختلاف الطقس وكيفية التربية وهي تسلخ جلدها اربع مرات وذلك ضروري لان جسمها يكبر كثيرًا بسرعةٍ فلا يسعها جلدها الاوَّل فتبدلهُ بآخر وتنقطع عن الاكل عند سلخهِ فتبقى صائمة مدة تختلف من ٢٤ الى ٤٨ ساعة باختلاف الطقس . وزمان الصوم هو زمن مرض وضعف يموت بهِ من الدود ما كان ضعيفًا ويبقى ما كان قويًّا فان لم يمت الضعيف في الصوم الاوَّل او المرض الاول مات في الثاني او فيما بعدهُ . وكلما سلخت جلدها مرة تظهر بجلدٍ جديد اكثر بياضًا مما كان قبلهُ . وبعض الدود يسلخ جلدهُ ثلاث مرَّاتٍ فقط . واذا كان الدود بعد الصوم متساوي الاقدار شديد البياض ذا شراهةٍ في الاكل اعتُبر ذلك علامة حسنة تبشر بالاقبال والعكس بالعكس . وتقلُّ حركة الدودة في حال الصوم او تكاد تنقطع فتتمسك بارجلها الخلفية وتحني

رأسها قليلًا ثم يجث جلدها وينشق اولًا من وراء رأسها ثم يمتد الشق الى كل الجسم فتخرج بجلدٍ جديد يتكون مدة سباتها او صومها

وتعيش في الفضاء وفي البيوت وفي الخصاص وتزداد شراهةً بعد السلخ الرابع فتاكل ليلاً ونهارًا من سبعة ايام الى ثمانية ويقل أكلها في اليوم الثامن وتنقطع عن الاكل في التاسع والعاشر فتراها حينئذٍ مهتمة بوجود مكانٍ يوافقها فتصعد على اغصانٍ تهيأ لتلك الغاية وتسمّى عندنا بالشيح وبعد ان تستقرّ في مكانٍ تراهُ موافقًا لعملها تبدأ بنسج شرنقتها . والجهاز الغزلي فيها قريب من فمها متصل بالاكياس الحريرية وهي اجربة مستطيلة ملتفة منطبقة الاسفل ينصب اليها سائل صمغي وهو الذي يتحوّل الى حرير . وفي كلٍّ من جانبيها العلويين انبوب دقيق يخرج منهُ خيط دقيق فيتحد الخيطان ويكونان خيطًا واحدًا تنسج منهُ الشرنقة . فتنسج اولاً غشاء يراد به تركيز الشرنقة في محل معلوم ومنع دخول المطر اليها ثم تنسج الشرنقة نفسها او الحرير الجيد داخل ذلك الغشاء مكمّلةً ذلك من الخارج الى الداخل بامالة رأسها وبدنها الى جميع الجهات . وتنسج نسجها بهمة فائقة حتى يسمك فتحتجب داخلهُ عن النظر ويتمّ نسج شرنقتها في مدة تختلف بين ٤٨ و٧٢ ساعة ثم تلتحم الخيوط التي تنسجها بعضها ببعض بمادة صمغية في الخيوط نفسها وقد عُدّل طول الخيط الذي تغزلهُ بالف وخمس مئة متر وثخنهُ بجزء من ثمانين من المليمتر وهو خفيف جدًّا فان ثقل ٢٧٥٠ مترًا منهُ غرام واحد اي نحو ٣٠ قمحة فيكون طول كيلو الحرير ٩٠٠ فرسخ . وفي اثناء غزلها لذلك الخيط تميل رأسها من جهةٍ الى جهةٍ وكل حركة تُعدّل بخمسة مليمترات فتحرّك رأسها ثلاث مئة الف مرة في كل ٢٤ ساعة و٤١٦٦ مرة في كل ساعة و٦٩ مرةً في الدقيقة

وعند ما تتم نسج الشرنقة تُمسخ زيزًا فيغيب رأسها وارجلها عن النظر وتكتسي بجلدٍ قشري لامع ضارب الى الاحمرار وتظهر كانها فاقدة الحياة وبعد ان يمضي عليها من ١٥ يومًا الى ١٧ ينشق جلدها الجديد من وراء رأسها فتخرج منهُ فراشةً تامة ذات اجنحة لم يكن لها اثر من قبل وتكون ارجلها الامامية متغيرة عن هيئتها الاصلية . اما الارجل الخلفية التي كانت تستعين بها عند صعودها على الشيح فتفقد بالكلية بحيث لا يبقى لها اثر وكما يكون التغير تامًّا في ظاهرها يكون تامًّا ايضًا في داخلها فتتغير امعاؤها ومعدتها وبلعومها ويحدث تغيّر مهم في جهازها العصبي . ويتولد في فمها وهي في الشرنقة مادّة سائلة متى لامست الشرنقة تحلّل نسجها وتهتك خيوطها فيسهل على الفراشة الخروج من حبسها عندما يأتي زمن الخروج . واذا مس ذلك السائل شرنقة أخرى افسدها اذ يهتك خيطها فلا تعود تصلح للحل

واهم تغير يحصل داخل الشرنقة هو تحوّل الدود هنالك الى ذكورٍ واناثٍ بهيئات ظاهرة

لا تقبل الالتباس مع انهُ لا يظهر في الدود ذكر ولا انثى ولا يفرق بعضهُ عن البعض الآخر باقل علامة . وقيل ليس للدود جهاز تناسلي او ما يدل عليهِ وقيل بل بعضها ذكر وبعضها انثى وان حرير الانثى احسن من حرير الذكر وقال دوكاترفاج ان اعضاء التناسل تتكون ضمن الشرنقة فتخرج الديدان ذكوراً واناثاً متساوية العدد وتتزاوج ثم تنفك من نفسها بعد ساعات. والاحسن تفريقها باليد اذا بقيت متزاوجة اكثر من ١٢ ساعة . فيموت الذكر حالاً وقد يعيش اياماً واطول ما يعيش ١٥ يوماً اذا كان من الصنف القوي البنية السالم من العلل . وتبيض الانثى من ٤٠٠ الى ٦٠٠ بيضة ثم تموت . ولا تذوق الدودة طعاماً من بعد ابتدائها في نسج الشرنقة الى ان تموت

وانواع دود الحرير كثيرة لكنها تدخل تحت جنس واحد فمنها ما يفقس ويربّى مرةً في السنة ايام الربيع وهو الاكثر والاحسن . ومنها ما يفقس مرّات عديدة في السنة . وقيل انهُ يوجد نوع في بلاد الصين والهند يفقس مرةً في الشهر . وفي الهند نوع اسمهُ موكا يعيش في البرّية وينسج الشرانق خمس مرّات في السنة وآخر شرنقتهُ قدر البيضة فتجمعهُ الاهالي على الاشجار التي يغتذي باوراقها وتحرسهُ من الطيور والحشرات التي تضرّ بهِ فيصنعون من حريرهِ الخشن اثواباً يلبسونها سنين عديدة. وفيها نوع داجن أخضر من بذارهِ مراراً الى سورية وهو المعروف بالهدي يشرنق مرّتين او ثلاثاً في السنة في فصلي الربيع والخريف وحريرهُ متوسط . وفي اوربا جملة انواع من دود الحرير شرانقها صفراء وبيضاء كالشرانق البلدية التي كانت قبلاً في بلادنا وقد عوّل عليها الآن في كل اوربا واكثر جهات سورية وهي اجود نوع بعد انقراض الانواع القديمة التي كانت في بلادنا كالبلدي والاكريتي والمصري . واحسن انواع الشرانق واجودها ما كان حريرهُ اكثر جودةً وحلهُ اقل نفقةً وسعرهُ اعظم قيمةً. وهذه الاوصاف تنطبق الآن على الانواع الاوربية التي كثر ورودها الى سورية . وفي اميركا انواع كثيرة من الشرانق كما كان في سورية قبل استيلاء العلة على مواسمها . وكانت شرانق سورية التي ينسجها النوع الابيض الكبير المعروف بالبلدي اجود شرانق الارض فانقرض دودها باستيلاء العلل عليهِ مع فساد التربية وعدم الاعتناء بحفظهِ. ولو بقي منهُ شيء الى هذه الايام لامكن تكثير بذارهِ وحفظهِ بطريقة باستور

اما الوان الشرانق فكثيرة فمنها الابيض والاصفر والاخضر الضارب الى الصفرة والاصفر الضارب الى الحمرة . ويمكن ايجاد لون متوسط بين لونين بتزويج ذكر بانثى من لونين مختلفين . واشكال الشرانق مختلفة فمنها المستدير والبيضي والبيضي المختنق الوسط

وكل انواع دود الحرير الداجنة تجري على سَنَن واحدٍ وتغتذي بورق التوت . ويفقس البزر من نفسهِ حين تكامل الجنين فيهِ بحرارة فصل الربيع الكافية لخروجهِ. وقد اصطلح على

اخراجه بحرارة صناعية ترفع تدريجًا الى ٢٠ درجة من ميزان ريومير (وهي تعدل ٢٥ سنتكراد) وهذا الاصطلاح اكثر موافقةً في تربية الدود فانهُ يجعل خروج الدود مرتبًا فتكون تربيتهُ اسهل واقبالهُ آكد . فاذا خرجت الدودة من البزرة أُطعمت حالاً ورق التوت ثم رُبيت على الطريقة المعلومة عندنا مارّةً على الادوار التي سبق بيانها من ملخ جلدٍ وصوم وافطار اربع مرّاتٍ على الغالب الى ان يتم نموها فتنسج شرنقتها فما كان من الشرانق معدًّا للحرير تخنق زيزانهُ بالبخار ويحفظ لاجل الحل وما كان منها معدًّا للبذار يحفظ قلائد (مشاكيك) الى ان يخرج الفراش من الشرانق ويتم ذلك في نحو ٢١ يومًا منذ بداية نسج الشرنقة. وبعد خروج الفراش وتزاوجهِ تؤخذ الانثى وتوضع على قطع من قماش تهيأ لذلك فتبيض بيضها وتموت بعدهُ بايام قليلة

اما كيفية تربية دود الحرير في بلادنا فقاصرة جدًّا ومهما أُفرغ من النصائح في هذا الباب يذهب سدًى لزعم الكثيرين ان كيفية التربية لم تزل كما كانت قبل استيلاء العلّة وانها ليست هي المانعة من الاقبال . وليس من يراعي في تربية الدود قاعدةً من قواعد حفظ الصحة مطلقًا وساذكر في اواخر هذه المقالة بعض احتياطات ذكرها العلاّمة باستور وغيرهُ مما يجب اعتبارهُ والعمل بموجبهِ في تربية دود الحرير ولا سيما بعد انتشار العلل الوبائية التي أُصيب بها مؤخرًا . واذ قد فرغنا من ذكر طبائع دود الحرير اشرع في تاريخهِ الصناعي والتجاري فاقول

النبذة الثانية - في تاريخهِ

قد اجمع المؤرخون وكل الذين كتبوا في دود الحرير منذ قديم الزمان الى الآن ان اصلهُ من شمالي الصين ويؤخذ من تواريخ الصينيين القديمة انهُ كان فيها صنائع تدل على وجود الحرير منذ نحو خمسة آلاف ومئتين وخمس وثمانين سنة . فقد ورد في تواريخ تلك البلاد القديمة ان الملك فوهي الذي كان سنة ٣٣٠٠ قبل المسيح استعمل خيوط الحرير في آلةٍ موسيقية اخترعها والظاهر ان الحرير الذي كان معروفًا حينئذٍ هو حرير الدود البري الذي سبق الكلام عليهِ او حرير الدود المعروف عندنا الآن قبل دجنهِ واتقان حل حريرهِ . والمتعارف ان كيفية تربية دود الحرير وحل شرانقهِ عُرفت سنة ٢٦٥٠ قبل المسيح اي منذ نحو ٤٥٢٤ سنة وذلك بواسطة احدى ملكات الصين المساة سي لنغ تشي فهي التي على ما ورد اكتشفت تربية دود الحرير وحل شرانقهِ ونسج خيوطها ملابس . فلما علم الصينيون مقدار منافع هذا الاكتشاف وانهُ يأتي بلادهم بالثروة والمرة رفعوا مقام تلك الملكة الى مقام الآلهة وبالغوا في تعظيمها وتكريمها وجعلوا لها عيدًا سنويًا يعيدونهُ باحتفال ووقار وسموها سي ان تشان ومعناهُ في الصينية المربية الاولى لدود

الحرير على ما ترجمة الموسيو ستانسلاس جوليان الفرنسوي . ولم تزل ملكات الصين ونساء الاشراف يقدمنَ لها في كل عام قرابين كثيرة الى يومنا هذا ويربينَ قليلاً من دود الحرير كل سنة تذكارًا لها واخذ الصينيون اشد الاحتياطات لمنع اخراج تلك الدودة الثمينة من بلادهم واقاموا لها حرّاسًا على الحدود وجعلوا الموت عقابًا لمن يتجاسر على اخراج شيء منها ومن ثمَّ بقي الحرير محصورًا في بلادهم نحو الفي سنة وكان العالم يجهل محل نسج الملابس الحريرية وكان بعض الناس يظن انها من القطن والبعض الآخر انها من نسج نوع من العناكب الكبيرة وكانت اثمانها عظيمة جدًّا حتى قيل ان اورليانوس احد قياصرة الروم ابى بعد انتصاراتهِ في الشرق ان يشتري منها ثوبًا لامرأتهِ نظرًا لغلاء ثمنهِ واظن ان في الرواية مبالغة والمراد منها الاشارة الى سموّ شأن الملابس الحريرية

ومهما كانت الاحتياطات قوية فلا يمكن حفظ تربية دود الحرير سرًّا مكتومًا في بلد من البلدان ولا سيما اذا كان السرّ معروفًا عند ملايين من الناس ولذلك أُذيع من بلاد الصين في نحو سنة ١٤٠ قبل المسيح بعد انحصارهِ فيها زمنًا طويلاً وكانت اذاعتهُ بواسطة امرأة كما كان اكتشافهُ بواسطة امرأة ايضًا . وتحرير الخبر ان اميرة من اميرات آل هاز خُطِبت الى ملك من ملوك خوطان فلما علمت ان الحرير غير موجود في البلاد التي كانت ذاهبة اليها استصعبت العدول عن عبادة سي لنغ تشي على ما قدّمنا فجعلت حرمة مقامها الملكي وسيلةً لمخالفة شرائع البلاد واخرجت معها قليلاً من بزر التوت وبزر دود الحرير ولما اقتربت من حدود الصين خبأتهُ في شعر رأسها فلم يجسر الحرّاس على تفتيش رأسها وهي احدى بنات السماء كما يعدُّ الصينيون بنات ملوكهم فنجح التوت والدود في بلاد خوطان وحجر عليهما فيها كما حجر عليهما في مملكة الصين وفي كل بلاد نُقِلا اليها في اسيا . ولذلك كان انتقال الحرير بطيئًا في ممالك اسيا وبقي الحال على هذا المنوال الى سنة ٥٥٢ بعد المسيح وذلك في عهد الامبراطور يوستينيانوس فان راهبين من رهبنة القديس باسيليوس اتيا على ما قيل ببزر دود الحرير وبزر التوت من اواسط اسيا الى بلاد الروم وقدماهُ للامبراطور المشار اليهِ وقد اخرجاهُ من مكانهِ بحيلةٍ كانت اقوى من حيلة تلك الاميرة لانهُ لم يكن لهما ما كان لها من سموّ المقام فجوّفا عصويهما ووضعا فيهما ذلك البذر الثمين . وادرك الامبراطور يوستينيانوس منافع ادخال دود الحرير الى بلادهِ فاجازهما واكرمهما جدًّا فعلما اليونان تربية دود الحرير وتغذيتهِ بورق التوت وحل شرانقهِ .

وهنا محلُّ ملاحظةٍ اظنها مهمة فاستسمح بذكرها . قد اتفق المؤرّخون الذين كتبوا في دود الحرير ان بزرَي دود الحرير وشجر التوت نُقِلا معًا في وقت واحد سواء كان من الصين الى

ممالك أخرى في آسيا او من آسيا الى اوربا ولم يبدوا على ذلك اقل ملاحظة تتعلق بعدم امكانية سير هذين البزرين معًا في التربية. فان بزر دود الحرير ينقف مرة كل سنة على الاقل في ايام الربيع فاذا لم يجد لهُ غذاء مات وغذاؤهُ ورق التوت الّا فيما ندر لانهُ ان كان صغيرًا ياكل قليلاً من ورق الخس الحلو. اما بزر التوت فلا يصير شجرةً ولا نجمًا ولا يخلف ورقًا كافيًا لتربية كمية قليلة الّا بعد مرور ثلاث سنين او سنتين على الاقل فيُبذَر في السنة الاولى في الارض وبعد نحو سنة تصير البزرة خلفة صغيرة جدًا تُعرَف عند العامة بالدندانة ثم تقلع وتغرس في ارض أُخرى وبعد مرور سنة من غرسها تقلع وتباع لاجل الغرس وحينئذٍ تبقى مغروسةً الى ان تكبر وتصير شجرةً. وكل يعرف ان خلفة التوت (النصبة) لا تورق الّا بعد مرور سنة او سنتين او ثلاث وما وجد من الورق في جذع الخلفة لا يكفي لتربية اقل كميةٍ من دود الحرير وعليهِ فيعسر التسليم بنقل بزرَي التوت والدود معًا والمرجَّح ان شجر التوت كان موجودًا في الجهات التي انتقل اليها دود الحرير ويعضد ذلك ما ورد في بعض تواريخ الرومان والايطاليان عن وجود شجر التوت في جنوبي اوربا ومصر ولكنهم اقتصروا على اكل ثمرهِ وحرق حطبهِ واطعام ورقهِ للحيوانات. وقد ورد في كلام المؤرّخ ثيوفراستوس الايطالي ان المصريين كانوا يستعملون خشب شجر التوت في التجارة وياكلون ثمرهُ وورد في ما كتبهُ المؤرخون بالاديوس وبلينيوس واوفيدوس ان شجر التوت كان موجودًا في ايطاليا وفي غيرها من جنوبي اوربا ولم يذكر احد منهم انهُ استعمل لتربية دود الحرير وهو القول الارجح صحةً والاكثر موافقةً للعقل والعمل

ولما كانت الانسجة الحريرية ثمينة جدًا مع شيوع استعمالها اذ كانت ترد بكثرة عن طريق فارس قصد الامبراطور يوستينيانوس قطع هذه الثروة عن امةٍ معادية لامتهِ ورغب في تكثير زراعة شجر التوت فانفتح بذلك لاوربا باب زراعي عظيم افضى الى ثروة عظيمة في مدن كثيرة وولايات عديدة وانتشر دود القز في اقليم البيلوبونيسة من بلاد اليونان فسمّي موره باسم شجرة التوت في اللغة اليونانية وسنة ١٢٠٠ انتصر روجر ملك جزيرة صقلية على اليونان ففتح اكثر مدن البيلوبونيسة ونقل حينئذٍ بزر دود الحرير والتوت الى بلادهِ ومن ثمَّ الى اواسط ايطاليا واستحضر عددًا غفيرًا من الفعلة لحل الشرانق ونسج الحرير. ثم انتشر بعد ذلك في جنوب فرنسا وسائر ممالك اوربا الجنوبية. اما فرنسا فنُقل اليها اولاً في القرن الثاني عشر والثالث عشر وكان دخولهُ في ذلك الوقت الى مقاطعتي بروفنسة وكونتي. اما الأُولى منهما فكانت لم تزل مستقلة واما الثانية فكانت من املاك الكرسي البابوي ولم يدخل دود الحرير فعلاً الى فرنسا الّا في عهد الملك شارل الحادي عشر في القرن الخامس عشر فروّج الملك المذكور زراعة التوت

باعطاء الاشجار مجانًا لاهل المقاطعات المناسبة لزراعتهِ وتربية دود الحرير ومنح معامل مدينة ليون الحريرية امتيازات كثيرة مهمة . ونهج هنري السادس منهجهُ فانهُ استحضر رجالاً خبيرين بزراعة التوت وغرس منها مقادير وافرة حول قصرهِ . قيل ان فرنسوا توركا الذي كان مكلفًا بزراعة التوت وترويج فلاحتهِ وزَّع اربعة ملايين خلفة في المقاطعات المجاورة لمحل اشتغالهِ. وقد عني بتكثير زراعة التوت الوزير كولبر الشهير احد وزراء لويس الرابع عشر المشهور وبذل جهدهُ في تعميم زراعتهِ ومع ذلك بقيت زراعتهُ متأخرة لانهُ كان يصعب على القوم قلع اشجار قائمة نافعة وغرس اشجار التوت عوضًا عنها . وراجت زراعة التوت في مقاطعة سيفين بفرنسا بعناية القبطان دو شارل جدّ العلاّمة كاترفاج الذي اشتغل كثيرًا باكتشاف مرض دود الحرير. فانهُ كان يحارب في ايطاليا وفي اثناء الحرب اختبر بنفسهِ كيفية زراعة التوت واعتنى بزراعتهِ بعد رجوعهِ وقلع اشجار الكستنا وغرس التوت مكانها ونشط الاهالي على الاقتداء بهِ باعطائهم قسمًا مهمًا من اراضيهِ باثمان بخسة حتى اوشك ذلك الرجل الغيور ان يفقد ثروتهُ . ثم لما نما شجر التوت ظهرت اهمية محصولهِ للعيان فبعد ان كان محصول تلك المقاطعة التي كان اهلها حينئذٍ نحو ٤٠٠٠ نسمة الفَي كيلو شرانق بلغ في اواسط هذا القرن ٣٠٠٠٠٠ كيلو اي ما تساوي قيمتهُ نحو مليون فرنك . ثم اخذت زراعة التوت تمتد شيئًا فشيئًا من مقاطعة الى أُخرى ومن بلادٍ الى بلادٍ حتى عمَّت اكثر ممالك اوربا وآسيا واميركا الموافق هواؤُها لتربية دود الحرير وغرس شجر التوت . وبقي الشجر المذكور يزداد كثرةً وتربية دود الحرير تزداد اهميةً حتى صارت تعدَّل قيمة محصولهِ بالف مليون ومئة مليون فرنك في هذه الايام الاخيرة في البلاد المعروفة

اما في فرنسا فبقي محصول الحرير قليلاً مع اعتنائهم بزراعة شجر التوت ولم يبلغ في عهد لويس الرابع عشر سوى مئة الف كيلو من الشرانق ولم يتعاظم محصولهُ عندهم الاَّ منذ اواخر القرن الثامن عشر فقد بلغ سنة ١٧٨٨ ستة ملايين كيلو ومن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٣٠ عشرة ملايين ومن سنة ١٨٣١ الى سنة ١٨٤٠ اربعة عشر مليونًا ومن سنة ١٨٤١ الى سنة ١٨٤٥ سبعة عشر مليونًا ومن سنة ١٨٤٦ الى سنة ١٨٥٢ واحدًا وعشرين مليونًا وما زال يتصاعد تدريجًا حتى بلغ سنة ١٨٥٣ ستة وعشرين مليونًا اي ما توازي قيمتهُ مئة وعشرين مليون فرنك وهو عشر محصول الحرير في العالم اجمع . ولو لم يتسلط المرض ويتعاظم بعد ذلك لبلغ محصولهُ فيها ٢٠٠ مليون فرنك . فارتفعت اسعار التوت عندهم الى درجة تكاد لا تصدق وجعل الفلاح يقلع الصخر من بطون الجبال ويزرع التوت مكانهُ واستمرُّوا على ذلك الى سنة ١٨٤٩

(سيأتي البقية)

بناء الاجسام وخصائصها الفيزيولوجيّة

لجناب الدكتور شبلي شميل

عثرنا على مقالة في هذا الموضوع للعلاّمة غوتيه مدرّس الكيمياء في مدرسة الطب بباريز فآثرنا تعريبها مع بعض تلخيص تبصرةً للذين يتبصّرون . قال

ان من الاجسام ما له تركيبٌ واحدٌ وخصائص طبيعية وكيماوية مختلفة ويسمّى اجساماً ايزوميريّة نسبةً الى الايزوميريا (وهي كلمة مركّبة من لفظتين يونانيتين معناها الاجزاء المتساوية) وللايزوميريا ضربان پُوليميريا ويراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة والمركّبة من عناصر واحدة على نِسبٍ متعدّدة ومِتاميريا ويراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة والمركّبة من عناصر واحدة على نسبٍ واحدة . مثال الاولى

الاثيلين كر$_{2}$ هـ$_{4}$

البروپيلين كر$_{3}$ هـ$_{6}$

البوتيلين كر$_{4}$ هـ$_{8}$

الاميلين كر$_{5}$ هـ$_{10}$

فانها مركبة من حواصل متعدّدة من كر هـ$_{2}$ وكذلك الألدهيد كر$_{2}$ هـ$_{4}$ ا والپَرَألدهيد كر$_{2}$ هـ$_{4}$ ا^{3} والميتاألدهيد كر$_{6}$ هـ$_{12}$ ا$_{2}$ فانها من الاجسام الپوليميرية ايضاً . ومثال الثانية

الالدهيد كر$_{2}$ هـ$_{4}$ ا

اكسيد الاثيلين كر$_{2}$ هـ$_{4}$ ا

الاوّل يغلي عند ٢١° ويتاكسد فيركّب حامضاً خليكاً والثاني اكسيد آلي يشبه المغنيسيا ويغلي عند ١٣٫٥° ويتاكسد فيركّب حامضاً كليكوليكاً . ويعلّل هذا الاختلاف باختلاف ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق على هذه الصورة

الدهيد
كر هـ$_{3}$
هـ — كرَ = ا

اكسيد الاثيلين
كر هـ$_{2}$
> ا
كرَ هـ$_{2}$

ومعرفة بناء الدقائق لا تهمّ الكيماوي وحدهُ بما يتسنّى لهُ بها من معرفة صفات الاجسام العامّة وانما تفيد الطبيب ايضاً فان خصائص الاجسام الفيزيولوجية وغالبًا اللطيفة جدًّا تتوقف على

بناء الدقائق اكثر مما تتوقف على العناصر التي تتركب منها . فان خلات الأثيل والحامض البوتيريك والالدول أجسام مختلفة الخصائص الطبيعية والكيماوية والفيزيولوجية مع انها متساوية العناصر وعدد الجواهر فانها مركبة من اربعة جواهر كربون وثمانية جواهر هيدروجين وجوهري اكسيجين . والاوّل ايثير يفعل في تسكين المراكز العصبية المستولية على الجهاز التنفسي ويخدّر ولا يؤثّر في الجلد اذا وُضع عليه مباشرةً . والثاني سائل كثيف حامض جدًّا ذو رائحة قويّة كريهة وكاوٍ شديد اذا اصاب الجلد والثالث بين الالكحول والالدهيد لا رائحة له ولا خصائص فيزيولوجية او خصائصه الفيزيولوجية مجهولة .فاختلاف خصائص هذه الاجسام الثلاثة لا يتوقف على اختلاف عناصرها او عددِ جواهرها كما رأيت بل على اختلاف بناء دقائقها اي ترتيب جواهرها فيها فقط

وكذلك روح التربنتينا وزهر البرتقال والليمون والفلفل فانها مركبة من كر$_{١٠}$ هـ$_{١٦}$ وتركيبها على نسبةٍ كسريّة من المئة كتركيب روح خشب الورد والَنوند والكوباي المركبة من كر$_{١٠}$ هـ$_{٢٤}$ اي من : كر$_{١٠}$ هـ$_{١٦}$ + ١/٢ (كر$_{١٠}$ هـ$_{١٦}$) ؛ فهي اجسام ايزوميرية ولا يخفى ما بينها من اختلاف التأثير على الشم واختلاف الخصائص الطبية كذلك . وايضًا الكينين والكينيدين والكينيسين تركيبها واحد كر$_{٢٠}$ هـ$_{٢٤}$ ن$_{٢}$ ا$_{٢}$ ومعلوم ما بينها من الفرق في الخصائص فالاوّل خافض للحرارة ونافع في الامراض المتقطّعة والثاني اضعف جدًّا منه فعلاً والثالث ليس له منفعة طبية . والكيماوي يصعب عليه التمييز بين زلال بَيض الدجاج وزلال الدم ولا يوجد بينهما سوى فرقٍ جزئيّ في تحويل سطح النور المستقطب واذا اقتات بهما كلب فانه يحوّلها فيه الى نسيج عضلي واحد ولكن اذا حُقنا في اوردته فزلال البيض يُفرَز حالاً عن طريق الكليتين بخلاف زلال الدم فانه يبقى في الجسم ويتمثل فيه

فمن هذه الامثلة يرى ان التفاعلات او بالحري التأثرات التي تحدثها الموادّ في بدننا لطيفة جدًّا وهذه التفاعلات او التأثرات متوقفة على اختلاف بناء الدقائق فان اقل اختلافٍ في البناء الكيماوي تنفعل منه حواسّنا وخاصةً تلك الحاسة الباطنة الجوهرية العديمة الادراك التي هي من صفات البروتوبلاسما والتي سمّاها هلّر بالتهيج وبحسب انفعالها من موادّ الغذاء والدواء يكون فعلها في تعديل وظيفة التغذية وحياة الانسجة

وهاك دليلاً اوضح ايضًا ؛ اذا عومل الفنول بالحامض الكبريتيك المركّز اعطى ثلاثة حوامض من تركيبٍ واحدٍ كر$_{٦}$ هـ$_{٤}$ (كبر ا$_{٣}$ هـ) ا هـ ولاسبابٍ لا داعي لذكرها هنا يعبّر الكيماويون عن هذه الحوامض الثلاثة بسلسلة حلقات مثمنة الزوايا منتظمة مؤلفة من ٦ جواهر كربون اربعة

منها متحد كل واحد منها بجوهر هيدروجين واحد واثنان بالمجموعين (كبر ا٣ ه) و (ا ه)
وهذه الحوامض الثلاثة الايزوميرية هي الحوامض الاكزيفنيلكبريتوسية

ارثوكزيفنيلكبريتوس	متوكزيفنيلكبريتوس	بروكزيفنيلكبريتوس
ه كر ◇ كر (كبر ا٣ ه) / ه كر ◇ كر (ا ه) — ه كر — كر حامض	ه كر ◇ كر (كبر ا٣ ه) / ه كر ◇ كر ه — كر (ا ه) حامض	ه كر ◇ كر (كبر ا٣ ه) / (ا ه) كر ◇ كر ه — ه كر حامض

ولا يمتاز احدها عن الآخر الا بترتيب المجموعين كبر ا٣ ه و ا ه واحدها المسمّى أرثوكزيفنيلكبريتوس يختلف عن الآخرين بانهُ يتركّب من مزج الفنول والحامض الكبريتيك باردين وتركهما مدة ايام حتى يتفاعلا . والثاني المسمّى بروكزيفنيلكبريتوس قلّما يختلف عن السابق ذكرهُ ويحصل عليهِ بتسخين المذكور الى ٩٠° او ١٠٠° والثالث المسمّى متوكزيفنيلكبريتوس يختلف عن السابقين بان املاحهُ قابلة للذوبان اكثر من املاحهما ويحصل عليهِ معهما في آنٍ واحدٍ .
وقد علم ان الحامض الارثو من اقوى المواد المضادّة للعفونة وينفع في كثيرٍ من امراض الجلد الحاميّة واما الاثنان الآخران وهما البرو والمتو فيكاد لا يكون لهما تأثير. خذ وعاءين فيهما شيء من السكّر وخمير البيرا وضع في احدهما شيئًا من الحامض الأرثوكزيفنيلكبريتوس وفي الآخر من البروكزيفنيلكبريتوس فالذي فيهِ هذا الاخير يختمر والذي فيهِ ذلك لا يختمر ولا فرق بينهما سوى ان البرو قد سُخّن الى ١٠٠° فاخذت حلقة من دقيقتهِ مكان حلقة أُخرى فيها كما ترى في عبارتهِ وهذا التغيير هو جزئي بهذا المقدار حتى انهُ قد خفي على احذق الكيماويين زمانًا طويلاً ومع ذلك فقد كفى لان يُفقد هذا الحامض كل خصائصهِ الطبيّة والمضادّة للاختمار
فالذي يؤثّر فينا اذًا ليس المادّة من حيث كونها مادّة بل من حيث صورتها اي من حيث بنائها او بالحري من حيث طبيعة الحركة الصادرة عن هذه الصورة . وبالجملة فالذي يؤثر فينا انما هو ترتيب الجواهر الفردة المتحرّكة في هذه المادة . ولا يخفى عظم الفائدة التي ينالها علم الشفاء والفيزيولوجيا من هذه الملاحظات المؤسّسة على تعقل رجال هذا العصر حقيقة بناء الدقائق

تعقّلاً صحيحاً اصوليًّا والتي يتسع بها مدار البحث جدًّا . فشدة التأثير الذي تؤثره فينا المادة ونوعهُ لا يتوقفان فقط على مقدار ما لها من القوة بل ايضاً على نوع الاهتزاز الذي يتصل من هذه المادة الى اعضائنا . فالقوة مرتبطة بطبيعة كل جوهر من جواهر هذه المادّة الخاصة واما نوع الاهتزاز فمن وظيفة الاوزان الجوهريّة والبناء الدقيقي الذي يربط هذه الجواهر بعضها ببعض ربطاً شديداً معاً وسيكون لهذا الاعتبار الاخير يوماً ما شأن عظيم في البحث عن كيفيّة تأثير العقاقير الطبيـة ومعرفتها(1)

ومن الادلّة على ان طبيعة التفاعلات الطبيّة والسميّة والفيزيولوجية التي تفعلها الاجسام المختلفة فينا متوقّفة على ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق اكثر من توقفها على نوع هذه الجواهر ما يعلم عن الفصفور فلا يخفى ان الفصفور الابيض يتحوّل بسهولة الى فصفور احمر عند حرارة ٢٦٠° ولا يختلف احدها عن الآخر الّا بالبناء الدقائقي وبما لكلٍّ منهما من القوة الخاصّة . نعم ان الفصفور الابيض يخسر بتحولهِ الى الاحمر ١٩,٢ وزناً من الحرارة(2) لواحد وثلاثين جراماً من الثقل الجوهري ولكن اذا قدّم لكليهما المقدار اللازم من الحرارة فانهما يتحدان بالهيدروجين والكلور والمعادن على نسبٍ واحدة ويركّبان مع الاكسجين حوامض واحدة مع ان الفصفور الابيض سمٌّ قاتل والاحمر غير سامٍّ واذا قيل انهُ غير سام لانهُ لا يحل في سوائل الامعاء فلا يمتصُّ قلنا ان هذا لا يعتدُّ بهِ لان الزرنيخ المعدني والانتيمون لا يذوبان في الظاهر ومع ذلك فهما خَطِران جدًّا . ثم انهُ يمكن تركيب عدّة مركبات من هذا الفصفور وهي الهيدروجين المفصفر والحامض الهيبوفصفوروس والفصفوروس والفصفوريك وكلها فيها نفس الجوهر من الفصفور وقابلة للذوبان والاوّل منها هو وحدهُ سامٌّ والهيبوفصفيت والفصفيت غير سامَّين والفصفات لازم للجسد . فاين خصائص الفصفور السامّة في هذه المركبات . وان قيل ان الاكسجين باتحادهِ بهِ يشبعهُ ويزيل منهُ هذه الخصائص فالاشكال لا يزول اذ يكون الجواب بنفس السؤال المطلوب حلهُ . وهذا مثال على ضدّ ذلك . ان النيتروجين اذا كان حرًّا فليس لهُ تأثير في الجسم واما اذا اتحد بالاكسجين فيتركّب منهُ اولاً اوّل اكسيد النيتروجين ثم الحامض النيتروس ن ا٢ هـ والنيتريت ثم اعلى اكسيد النيتروجين ن ا٢ ثم الحامض النيتريك ن ا٣ هـ والنيترات . فالاكسيد

(1) يستثنى من ذلك كل المواد المعدودة اطعمة والمستعملة دواء كالنبيذ واللبن والحديد وزيت السمك وغيرها مما يطلق عليهِ حقيقةً لفظة معطٍ حركة او مقوٍّ فان تأثيرها في الجسد من مجموع قوّتها ومن طبيعة العناصر التي تركبها

(2) الوزن من الحرارة في اصطلاحهم كناية عن المقدار اللازم من الحرارة لرفع حرارة كيلوغرام واحد من الماء درجةً واحدة من درجات ميزان سنتيكراد . وكل الدرجات المستعملة هنا هي من هذا الميزان

الاول والنيترات يطيقها الجسم جيدًا واما النيتريت والاكسيد الاعلى فانهما من السموم الفعّالة. فالسميّة ليست في النيتروجين ولا الاكسجين المركبة هاتان المادّتان منها لانهما غير سامّين في حالتها العنصريّة ولا في زيادة الواحد عن الآخر لانهُ يمكن زيادة مقدار احدها وتنقيصهُ بدون ان تحصل السميّة بذلك حال كون المركبات المتوسطة بين ذلك سامة جدًا

وها لك دليلاً آخر على ان ترتيب جواهر العناصر في المواد يؤثّر تأثيرًا شديدًا في خصائصها وهو ان زرنيخيت البوتاسا زر ا٫ پ٫ ٥ وكاكوديلات البوتاسا زر ا٫ پ كر٫ ٥ ٦ كليهما قابلان للذوبان جدًا ومتبلوران ومتميّزان جيدًا. والاوّل فيهِ ٢٧ جزءًا في المئة من الزرنيخ والثاني ٤٢ جزءًا والاوّل سمٌّ شديد والثاني غير سام. ولعلهُ يقال ان عدم السميّة في هذا الاخير من طبيعة الحامض الكاكوديليك الآليّة فعلى ذلك نجيب ان الكاكوديل واكاسيدهُ التي لا تختلف عن الحامض الكاكوديليك الّا بدرجة التاكسد انما هي سموم شديدة

واليود كذلك في حالتهِ الشبيهة بالمعدن او بتركبهِ مع المعادن على صورة يودور هو دواء ثمين فانهُ ينبّه وظائف التغذية ويصلح عمل الانسجة واما اذا تاكسد وأُدخل الى الجسد على صورة يودات فاقل شيء منهُ يحدث ضررًا عظيمًا. وبالضدّ من ذلك اذا دخل الكبريت الى الجسد على صورة كبريتور قلوي فانهُ لا يطاق ويكون خَطِرًا في جرعة بعض سنتيكرامات فاذا تاكسد واستعمل على صورة كبريتيت او كبريتات فهو والحالة هذه مضادٌّ للعفونة او غذاء او مسهل لطيف

فالذي يؤثّر في حواسنا ووظائفنا من المواد اذًا ليس قابليتها للذوبان ولا وجود الاكسجين فيها او عدمهُ ولا شبع دقائقها او عدمهُ ولا نسبة العناصر الداخلة في تركيبها ولا وجود العناصر السامّة او غير السامة فيها وانما هو بناؤها او بالحري النوع الذي يظهر بهِ هذا البناء لحسّنا الخاصّ. وبما ان نوعية المادّة نفسها لا دخل لها في ذلك بمعنى ان فعلها يختلف باختلاف صورتها كان فعلها اذًا متوقفًا على نوع الحركة الاهتزازية نفسها وبينهُ وبين ترتيب كل جزءٍ من اجزاء الدقيقة ووزنهِ نسبة شديدة لازمة. والادلّة الآتية تبيّن لك ان حواسّنا وافعالنا المنعكسة قد تنبّه بحركاتٍ اهتزازية بسيطة ليست المادة فيها سوى آلةٍ عارضة فقط. وان هذه الاهتزازات قد تبلغنا رأسًا بدون واسطة ادنى عملٍ كيماوي. لا يخفى ان الزرنيخ المعدني والحامض الزرنيخوس لا رائحة لها ولا يعلم مركّبٌ متوسط بينهما على انهُ في تحويل احدها الى الآخر تفوح رائحة قوية كرائحة الثوم. ضع شيئًا من الحامض الزرنيخوس في النار فانهُ يحلّ ويطير الزرنيخ المعدني ثم يتاكسد ويتحوّل ثانيةً الى حامض زرنيخوس وفي اثناء تحولهِ على ما تقدّم ينفح رائحة الثوم الخصوصية وينبئك بوجود الزرنيخ وهذه الرائحة لا تختصُّ بالزرنيخ المعدني ولا بالحامض الزرنيخوس كما تقدّم وانما هي

حالة دقيقة الزرنيخ عند تاكسدها نشعر بها بالشم كما نشعر بالوان الاشياء او صورها من وقوع اهتزازات النور على باصرتنا

وكثير من الارواح القويّة الرائحة يمكن نزع رائحتها بوضعها في قناني مسدودة سدًّا محكمًا او ملوءة حامضًا كربونيكًا وروح الليمون تنزع رائحتهُ باستقطاره مع مسحوق الجير في مجرى حامض كربونيك صرف وكذلك اذا تركت هذه الارواح زمانًا طويلاً في الهواء فانها تتاكسد وتتحول الى راتينج لا رائحة له وانما قبل تاكسدها في هذا الزمان الطويل تفيح رائحة طيّبة او خبيثة بحسب نوعها وتؤثر في عصبنا الشمّيّ وفي احساساتنا وتفاعلاتنا الباطنة حال كونها كروح او راتينج في حالة التوازن عديمة الرائحة مطلقًا

واذا اصابت نقطة من الحامض الهيدروسيانيك المركّز مقلة كلب او ارنب فجزء منها يطير بلا شك لان هذا الحامض يغلي عند ٢٦° والباقي يمتصّ ويفعل على المراكز التنفّسية فتسرع للحال حركات التنفّس التصعّدية ثم تشلّ الاعصاب المذكورة ويقع الحيوان كانه مصعوق . قالوا ان الحامض الهيدروسيانيك سمٌّ يفعل على كريات الدم الحمراء فيتحد بالهموغلوبين ويطرد الاكسجين ويمنع تاكسد الدم ولذلك هو سامٌّ. ولا يخفى ما ينتج عن الاقوال الفاسدة من الاغاليط فان هذا الحيوان لم يمتص الّا بعض ميليكرامات من هذا السمّ فعلى موجب هذا القول يقتضي ان يتحد هذا المقدار القليل بهموغلوبين الدم . ومعلوم ان كل اتحادٍ كيماوي انما يتمّ على نسبٍ معيّنة فهذه الكمية لا تستطيع ان تتحد الّا ببعض سنتيكرامات او كرامات من الهموغلوبين وتبطل عملها. وعليهِ فيبقى لهذا الحيوان من الدم الصرف الخالص من فعل الحامض الهيدروسيانيك والصالح للتاكسد اكثر من كيلوغرام واحد لان الكلب الذي ثقلهُ نحو ١٥ كيلوغرامًا يحتوي من الدم نحو ١٢٠٠ غرام ومعلوم كذلك انهُ يمكن استفراغ دم الكلب الى حدٍّ محدود بدون ان يهلك ففعل الحامض الهيدروسيانيك اذًا ليس هو بابطال تاكسد الدم بفعلٍ كيماوي كما يزعم بل بفعلهِ على المراكز التنفّسية رأسًا

واظن انهُ قد تبيّن جيدًا مّما تقدم ان التأثير الذي تؤثرهُ الادوية هو تأثير "حركي" اكثر مما هو كيماوي اي ان هذا التأثير هو في الغالب تهيج او اهتزاز يتصل الى الجسد بواسطة تركيب كيماوي او بدون واسطتهِ . ويمكن تحقيق ذلك لزيادة الايضاح بالامتحان اذ ترى الموت يحصل بواسطة اهتزازٍ بسيط يقع على النخاع المستطيل كما يحصل من التسمّم بالحامض الهيدروسيانيك تمامًا : خذ كلبًا واكشف عن عصبهِ الحنجري العلوي واقطع العصب المذكور ثم بعد ذلك هيّج الطرف المركزي للعصب المقطوع ففي الحال يعرض للحيوان تشنّج تنفّسي عقيب تصعّدٍ عميق وتشل

العضلات الفاعلة في التصوُّب فيموت . وهكذا ترى ان كل هذه الاحساسات المعلومة والغير المعلومة الناشئة عن افعال طبيعية او كيماوية تحول الى افعال حركية وذلك يبين لنا السبب في تأثير المغناطيس والمعادن في شفاء الاوجاع او في نقلها من عضو الى آخر مما لم يكن في طاقتنا تعليله بحسب المذاهب القديمة .

والحاصل ان اكثر العقاقير الطبية تفعل فينا بالحركة اما رأسًا او بواسطة تفاعل كيماوي وان هذا الفعل ينبه الاعمال العصبية ويديرها ولكنهُ لا يمدُّها بالقوة. وبالجملة يقال انهُ لا يوجد ادوية حقيقية معطية حركة اي مقوية وان الفعل الشفائي في بعض المواد متوقفٌ على بنائها الدقيق وخصائصها الطبيعية اكثر منهُ على طبيعة العناصر الداخلة في تركيبها. هذه هي قاعدة هذه الافعال تقرير هذه القاعدة غرضنا في هذه المقالة لكي نبيّن لك كيف انا بواسطة الكيميا الحديثة وبما علمناهُ وبها العلم الصريح الدقيق عن الايزوميريا وبناء الدقائق تمكنا من ربط خصائص الاجسام الفيزيولوجية والطبية ببناء دقائقها الجوهري . انتهى

السلّ الرئوي

لجناب الدكتور اسكندر رزق الله

لم يتح بعد للاطباء ان يكاشفوا بسرّ هذه المسألة التي كثر ما بانت مشغلاً لخواطرهم يحاولون الوقوع عليها ولا يهتدون سبيلاً اليها وما زالوا يجهدون نجائب العزائم في سبيل استجلائها حتى اصابوا من ذلك بعض النصيب وقد عقدوا اخيرًا مجمعًا صحيًّا في هولاندا احتشد اليهِ الاطباء من كل صوب فبلغ عددهم مئة وستين في جملتهم ثنتان من النساء (احداهما عذراء) حائزتان لقب الدكتورية وكان بحثهم مقصورًا على النظر فيما يقي النوع الانساني من عاديات الوباء وويلات الادواء تذرعًا بذلك الى ما يطيل الحياة الانسانية ويزيدها نماء . وقد خطب فيهم المندوب الفرنسوي الدكتور روشارد خطبة في قيمة الحياة البشرية نذكر منها في سياق القول بعض شذرات افتتح الخطيب بها خطابهُ وقال "كل ما أُنفق في سبيل الصحة وان عزَّ وغلا انما هو اقتصاد وترقٍّ في مراتب الكون الانساني"

"التفريط في حفظ الذات والاستسلام لعوامل الامراض وقتل أُويقات الحياة اغتسافًا وكيلها جزافًا كل ذلك من اقوى الذرائع في انحطاط الامة الى اسفل الدركات في هيئة الاجتماع" ثم افاض الخطيب في هذا الموضوع وبيّن ما تدعو اليهِ الامراض العدوية والحمية من الاسراف في

الجمعية البشرية. ثم انتدبوا احد اعضاء اللجنة لتأليف تقرير في العلاقة السببية التي بين الغذاء باللحوم والاصابة بالسل الرئوي ومحصلة كما يجيء

ثبت بالادلّة الحسية ان الدرن الذي يعرض للحيوانات انما هو كالدرن الذي يعرض للانسان

آكل المادّة الدرنية نيئةً ينشأ عنهُ الدرن غالبًا

ادخال دم الحيوانات المصابة بالسل او عصير عضلاتها حقنًا تحت جلد الحيوانات السليمة او في البريتون يحدث الدرن

آكل لحوم الحيوانات المصابة بالسل نيئةً قد ينشأ عنهُ الدرن ولا سيما الدرن البطني

عدوى الدرن او خاصة انتقالهِ بالتلقيح لا تُدفَع الّا بحرارةٍ اشد من الحرارة التي تصيب اللحم اذا لم يبالغ في شيِّهِ كما هو الشائع عند السواد الاعظم من آكلي اللحم المشوي

تعاطي لبن الحيوانات المتدرّنة او المصابة بالسل قد ينشأ عنهُ الدرن ولا سيما اذا كان باثدية هذه الحيوانات تولدات درنية

لا ضرر في تعاطي لبن الحيوانات المتدرّنة بعد اغلائهِ

لا اقل من ان يتوسل الى دفع عدوى الدرن واتقاء الاصابة بهِ بحجز لحوم الحيوانات الثابتة اصابتها بالتدرُّن

يُسعى ما استطيع في ابطال العادة المستحكمة في كثير من الناس وهي آكل اللحم غير مبالغ في شيّهِ ويغلى اللبن دفعًا للشك

يلزم اصحاب الحيوانات الاهلية ان ينتخبوا الملاقح المعدَّة للتلقيح قوية البنية صحيحة سالمة من العلل الدرنية لتنتج نتاجًا مباركًا فيهِ وغير ضئيل ويُعنى باصلاح هواء الارباض التي تأوي اليها الماشية وتطهيرهِ ولا سيما اذا كان فاسدًا بما انتشر فيهِ من بذار الدرن

الدرن الحيواني يجب حسبانهُ في عداد الامراض العدوية اي القابلة للانتقال من المريض الى السليم ويلزم اصحاب الحيوانات المتدرّنة بانباء جنود الصحة لعزلها وضبطها وقد يضطر الى ذبحها وتدمير لحومها

واخيرًا يجب ان تؤلَّف لجنة تضمن لاصحاب الحيوانات المصابة ما يكافئ ثمنها او يعوّض منهُ ليسهل عليهم الانباء بما لديهم منها

المقتطف * وقد ورد علينا من جناب البارع الدكتور اسكندر رزق الله رسالةٌ أُخرى في الاكتشافين الطبيين التاليين فادرجناها مع الثناء وتوجيه انظار القراء اليها لعظم فائدتها لنا وقرب مصدر اكتشافها منّا

آكتشافان طبيان

الاوّل * ماعدمنا في ثغرنا من رجال العلم الفضلاء من وقفوا الجهد على خدمة البشرية وما اقعدتهم شواغل الزمن عن السعي في استجلاء الحقائق العلمية أُريد بذلك ان الدكتور الفاضل كرتوليس احد اطباء المستشفى اليوناني في هذا الثغر قد استجلى في ذرب المصابين بالالتهابات المعوية لساكني القطر المصري حُيَيويناً من نوع الاميبا يمتاز عن افراد نوعه بكبره ولهذا سمّاهُ المكتشف "اميبا جيكانتيا" وهو على التقريب اكبر من حجم بويضات البلهارسيا بعشر مرات

الثاني * المعلوم عند الاطباء ان مقرّ بويضات البلهارسيا من الاعضاء المثانة والجزء الانتهائي من المعى الغليظ المعروف بالمستقيم وقد كشفها الدكتور كرتوليس في الكلى والكبد والبروستتا والغدد المساريقية. وليس من مرمى غرضي الآن الاتيان على بيان التغيرات العضوية التي لزمت عن تلك البويضات على اني ساعود عند سنوح الفرصة الى بيان هذين الاكتشافين بما يتناول التفصيل ولا يستغرق الغاية وقد ذكرت جريدة ويرخوف الطبية الالمانية في عددها الصادر في الشهر الاوّل من هذه السنة هذين الاكتشافين بما اقتضى المقام من التفصيل

والحق اولى ان يقال ان هذا الشاب الفاضل مفرغٌ الجهد في سبيل درس العضويات(١) المرضية واستنباتها فهو لم يدع نوعاً منها الاّ استنبتهُ بعد الوقوع عليها وقد ارانا من عهدٍ غير قريب باشلوس الكوليرا الوبائية والسل الرئوي والرمد الصديدي وعضويات البثرة الخبيثة والحمرة وفساد الدم التعفني والصديدي والدوسنطاريا وغيرها من الامراض الزراعية. ومعظمها لديهِ في مزدرعات اعدّها لها وهو آخذ الآن في استنبات كثيرٍ منها حتى اذا تسنّى لهُ ذلك عمدت الى بيانهِ بما يفي بالغرض

المقتطف * وهنا مندوحة لاطباء مصر وسورية ان يعيدوا البحث ويوسعوا نطاق المعارف في البلهارسيا خصوصاً ولعلّ اكتشاف جناب الدكتور كرتوليس يفتح لهم باباً واسعاً للتفنّن في البحث والعثور على طرق قريبة الشفاء. واملنا ان مكتشف الاميبا جيكانتيا والمستقصي بيوض البلهارسيا الى مواقع خفي عن غيرهِ وجودها فيها يستفيد منهُ القطر المصري ما استفادت فرنسا وجرمانيا وانكلترا خصوصاً والعالم عموماً من الذين سبقوا فبحثوا عن الاجسام العضوية وازدراعها وطبائعها وتخفيف ضرّها ودفع شرّها

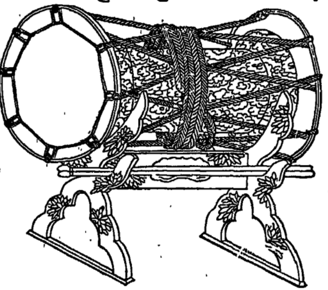
---

(١) المراد بالعضويات المرضية ما يعرف عند علماء الطب بالميكروب

الموسيقى الشرقية

تابع لما قبله

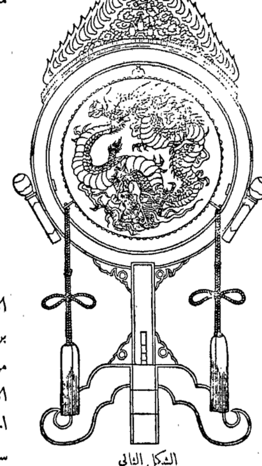
ذكرنا في الجزء الماضي طرفًا من تاريخ الموسيقى الشرقية ووصف ذوات الاوتار وذوات النفخ من آلاتها وبقي علينا ان نصف ذوات القرع وهي النوع الثالث والاخير من انواع آلات الطرب فنقول



الشكل الاوّل

يظهر مما جاء في الجزء الماضي ان كل آلة من آلات الطرب المذكورة هنالك لا يُقصَد بها ان تكون موقعة توقيعًا توافق بهِ غيرها من الآلات. وهذا وان كان شائعًا في اكثر بلدان المشرق الآن المغنين الشرقيين لا يجرون عليهِ دائمًا بل كثيرًا ما يوفقون بين آلات مختلفة من ذوات الاوتار والنفخ والقرع كما يفعل موسيقيو الافرنج في ما يُسمَّى بالأُركسترا. ذكر الدكتور ملر انهُ دخل هيكل الميكادو (ملك يابان) فسمع الأُركسترا الملكية يُلعَب فيها على ثماني آلات موقَّعة على برج واحد وهي الشيو المذكور في الصفحة ٢٨٣ من الجزء الماضي وآلتان أُخريان من ذوات النفخ الواحدة كالفلوت والثانية كالكرنيطة ويتلوها ثلاث من ذوات القرع احداها طبل مخصَّر كما ترى في الشكل الاوّل طولهُ عشرون قيراطًا وقطرهُ عند طرفيهِ ١٥ قيراطًا وفي منتصفهِ نحو ٧ قراريط فقط ثورقاهُ مشدودان بحبال متينة ولهُ قائمتان يقوم عليهما وكل ذلك مزدان بالنقوش البديعة. والثانية تشبه هذه ولكنها ابدع منها نقشًا وتزويقًا كما ترى في الشكل الثاني والثالثة مثلها وهناك الكوتو والبيو الموصوفان في الجزء الماضي. وهذا دليل قاطع على فساد ما يدَّعيهِ كتبة المغرب من ان الموسيقى الشرقية خالية من الطنَن اي اتفاق الاصوات ودعواهم هذه من

جملة الدعاوى التي مصدرها الجهل او الطمع فان السائح الغربي اذا ساح في بلاد المشرق اسابيع قليلة كتب فيها كتاباً ضخماً وبنى احكامه على معارف المكارين الذين يرافقونه

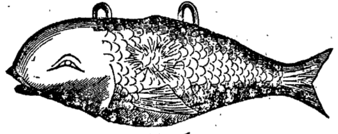


الشكل الثاني



الشكل الثالث

اما مخالفة الموسيقى الشرقية لما اعتادهُ الاوربيون وحسبانها عند موسيقيهم صناعة بربرية شبيهة بموسيقى الجزائر المتوحشة فلا يحط من قدرها لان رجال العلم الذين لا يتطلبون الاَّ تقرير الحقائق يثنون عليها اوفر الثناء وما احسن ما قالهُ احدهم في جريدة العلم الشهرية منذ سنين قليلة وهو ان الموسيقى الشائعة في كل بلدان المشرق من قديم الزمان تستحقُّ اشد الاعتبار والاجلال وان كانت مخالفة لما الفناهُ اه



الشكل الرابع

ولا بدَّ لنا قبل انجاز هذا الفصل من ذكر الجلاجل والجنوك فانها كثيرة الاستعمال في الموسيقى الشرقية ولها عند المشارقة اشكال كثيرة كما ترى في الشكل الثالث والرابع وهي تقرع بأكر في قلبها كما في الجلاجل او بمطارق يدق بها عليها كما في الجنوك والنواقيس

فظائع البشر

ان اكرام الخلف لذكر السلف عادة قد تقررت في الناس منذ عهدٍ بعيد حتى ربما توارثوها ابًا عن جدٍ فولدوا اليوم مفطورين عليها . ولذلك ترى الانسان قريبًا من تناسي مساوئ الاقدمين مائلاً الى ذكر محاسنهم وتعظم في عينيهِ مآثر العصور الخالية وتصغر عندهُ مآثر ايامهِ ولو عظمت . فالماضيات كالبدر بهذا الاعتبار يقلّ ضياؤُهُ وتبدو خشونتهُ لمن فيهِ ويزيد اشراقهُ وتعظم صقالتهُ لمن بَعُدَ عنهُ . على ان الناظر الى الحقائق مجرَّدًا عن الهوى المتدبّر مجرى الحوادث منزهًا عن الاميال يرى ان العالم صائر بجملتهِ الى الكمال وان الناس راقون في سلّم البشرية مساوئهم اقلّ من مساوئ السلف ولو كانت كثيرة واخلاقهم اشرف والطف ولو بعدت عن حدّ الكمال . يدلنا على ذلك ان الفظائع التي كانت تعمُّ الناس قديمًا قد زالت او كادت تزول اليوم وان العواطف الشريفة التي تفرّد بها القلائل قديمًا قد عمّت او كادت تعمُّ . وشاهدنا على صدق هذا القول امران : ما سطرهُ لنا السلف مما بُني عليهِ علم التاريخ وما اتّصل بنا من بقاياهم وآثارهم محفوظًا في خبايا الارض مما بني عليهِ علم العاديّات والآثار . فان مَنْ يتصفح هذين العلمين يجد فيهما الادلّة القاطعة على صدق قولنا . ولتسهيل المراجعة على القارئ نلخّص لهُ هذه الادلة مقتطفين معظمها من مقالة للماركيز دو نادَلْياك نُشرت في احدى الجرائد الفرنسوية الشهيرة

اشدُّ الفظائع التي يرتكبها البشر القبائح التي تدل على ان الشفقة معدومة منهم والعواطف الشريفة ميتة فيهم حتى تخلّقوا باخلاق الضواري مع الاستطاعة على ممارسة الفضائل والترقي في معارج الكمال . ولا جرم ان افظع الفظائع تعذيب القوي للضعيف ثم قتلهُ واكلهُ . فالمتمدنون يقرّون اجماعًا ان هذه الافعال لا يفعلها في زماننا الاّ اعرق الناس وحشيةً وابعدهم عن الانسانية ومع ذلك فالظاهر ان القدماء كانوا كلهم يقتلون وياكلون بعضهم بعضًا . لان كل الذين بحثوا عن احوال الامم ونقبوا عن آثارهم واطلالهم في البلدان المتمدنة والمتوحشة والاراضي الخصبة والجدبة وبين الشعوب الغنية والفقيرة عادوا وهم يقصّون قصة واحدة فحواها اكلُ اجدادنا الاقدمين بعضهم لبعضٍ وتفاخرهم بتقديم احدهم الآخر محرقةً وقربانًا

هذه اوربا الرائعة اليوم في رياض التمدن المستهجنة فظائع المتوحشين في زمانها حتى كادت تجعل نفسها نوعًا مستقلاً عن نوعهم قد كان سكانها الاقدمون اوغل منهم في الوحشية واوطأ في سلّم البشرية . فقد اثبت رجالها العالمون بالعاديّات ان اجدادهم الاقدمين الذين ساكنوا السباع والضواري في اوجارها وطاردوا الفيل والدب ووحيد القرن بسهام من الصوان وسلاح من الظرّان

كانوا يسطون بعضهم على بعض كالذئاب ويأكل احدهم الآخر كالوحوش الضارية . فاذا حاولنا ان نلطّف من فظاعة اعمالهم بدعوى ان ضرورة حفظ الحياة عند نفاد الزاد حملتهم على ارتكاب تلك المنكرات وان احسن متمدني هذا الزمان لم يسلموا من مثل هذه الفعال في نفس الاحوال فكيف نلطّف من فظاعة الذين عاشوا بعدهم وكانوا يفعلون افعالهم مع اتساع الرزق عليهم ومعرفتهم لحرث الارض وزرعها وغرسها ودجن الوحش والطاير وتربية المواشي والانعام . لا ريب انهم كانوا ياكلون البشر انسادٍ طرأ على ذوقهم وخشونةٍ عرضت على اخلاقهم او لاقتباسهم هذه العادة الوخيمة عن آبائهم . وايًّا كان سببها فوجودها فيهم دليل كافٍ على سفالة اخلاقهم وشدة انحطاطهم

اما الدلائل على ان اقدمي الافرنج كانوا ياكلون بعضهم بعضًا فمعظمها مأخوذ من علم الآثار والعاديّات لان التواريخ المكتتبة لم تكن في زمانهم . فقد وجد الناقبون في اطلال الاوّلين وبين ما تبقّى من فضلات طعامهم عظامًا كثيرة من عظام البشر متفرقة بين عظام الحيوانات التي كانوا ياكلونها . فكان في ذلك مظنّة بانهم ياكلون لحوم البشر. ثم وجدوا بعد امعان النظر ان العظام البشرية الطويلة مشقّقة تشقيق عظام الحيوانات ومكسّرة عمدًا وآثار الادوات التي كُسّرت بها باقية عليها . فلم يعد ثمّ ريب في ان الاقدمين كانوا ياكلون لحم البشر ثم يكسرون عظامهم الطويلة لاستخراج مخها منها كما كانوا يفعلون بعظام الحيوانات

وعلى ما تقدّم اثبتوا ان سكان ايطاليا الأوّل كانوا ياكلون البشر طبقًا لما رواهُ المؤرخون الرومانيون مما كانت تتداوله الالسنة وهو ان سكان ايطاليا الاولين كانوا من اكلة البشر. قال بليني المؤرخ المشهور ان قدماء صقلية وايطاليا كانوا ياكلون الناس . وكذلك ثبت ان سكان فرنسا الاولين كانوا ياكلون بعضهم بعضًا فقد وجدوا في اماكن شتى منها جماجم بشرية مكسّرة تكسّر جماجم الحيوانات الاخرى المطمورة معها . ووجدوا على افكاك البشر آثار السكاكين الحجرية باقية من تجريد اللحم عن العظم بل كانت آثار اسنان البشر منطبعةً عليها . ووجدوا ايضًا موقدة قربها عظام بشرية وغير بشرية مكسرة تكسيرًا متشابهًا وعلامات آلات القطع وغيرها من دلائل الاكل واضحة عليها غاية الوضوح فلم يبقَ بعدها ريب في ان البشر اكلوا ما عليها من اللحم ثم كسّروها لاستخراج مخها وعظامها . وقد ثبت ايضًا ان قدماء الانكليز كانوا ياكلون البشر من العظام البشرية التي وجدوا آثار اسنان الناس واضحة عليها . وكان الانكليز يقدّمون الذبائح البشرية في عبادتهم منذ عهدٍ بعيد واذا مات كبيرٌ فيهم قتلوا خدمهُ وحشمهُ اكرامًا لهُ ثم دفنوهُ واكلوهم اجمعين . وعلى هذا النحو ثبت ان اهل برتوكال الاقدمين واهل سائر ممالك اوربا كانوا من اكلة البشر

وزِد على هذه الدلائل ما يؤخذ من خرافات شعوب اوربا ومن التواريخ التي سطرها المتقدمون عن اسلافهم . فقد ورد في كثير من خرافات اليونان اخبار أُناس ذبحوا اولادهم وأكلوهم او رجال حاربوا آخرين فاسروهم ثم أكلوهم الى غير ذلك مما كان له اصلٌ ثم تصرَّفت فيهِ اقوال الانسال حتى ضاع اصلهُ وعدَّ خرافةً . وفي تواريخ المتقدمين شواهد كثيرة على ان اليونانيين والشلتيين والالبانيين كانوا يقرّبون البشر قرابين إمَّا صلبًا او قتلاً او حرقًا ولا تخفى علاقة ذلك باكل الناس بعضهم بعضًا . وذكر هيرودوتس ان قبائل من الصقالبة كانت اذا اسنَّ الناس فيها وقاربوا الموت يأتي اقاربهم باحسن مواشيهم واسمنها ويذبحونها ويقطعونها قطعًا ثم يقتلون المسنّين منهم ويقطعونهم ويخلطون قطعهم بقطعها ويولمون وليمةً عظيمةً عليها كلّها . واما شعر رؤوسهم ووجوههم فينتفونهُ ويقرّبونهُ لآلهتهم مع قرابينهم السنوية وكانت هذه القبائل تفعل ذلك بهم اكرامًا لهم على ما زعموا

وقال ارسطو ان الذين كانوا يسكنون على سواحل البحر الاسود كانوا يأكلون البشر . وقال ديودوروس الصقلي كذلك عن اهل غلاطية وقال قيصر وبورفيروس ان كل متوحشي زمانهما كانوا يذبحون الذبائح البشرية . وقال سترابو ان اهل ارلاندا كانوا يفتخرون باكل والديهم عند موتهم ولا عجب فقد روى مار جيروم في القرن الرابع بعد المسيح ان قبيلة الاتاكوت في فرنسا كانت تأكل لحوم البشر في زمانهِ مع كثرة مواشيها وخصب اراضيها . بل روى المؤرّخون ان حاشية الامبراطور الروماني كومود كانوا يتنقّلون بالاجزاء الرخصة من لحوم الرجال والنساء بعد الطعام وكانت رومية يومئذٍ في سماء مجدها وزهوتها ولعلّ ذلك بموجب سنّة الرجوع الى الاصل. فعود اشراف رومية الى فظائع اسلافهم لا يُعلَّل تعليلاً طبيعيًّا على ما نرى الآن ان اميال اجدادهم عادت فظهرت فيهم . والظاهر ان فرنسا لم تخلُ من قبائل تأكل البشر الى زمان الملك شارلمان ولذلك اصدر امرًا ينهى فيهِ عن السحر وأكل البشر تحت طائلة العقاب الشديد . وكان السحر يومئذٍ بابًا لتقديم الذبائح البشرية وأكل لحومها فلزم ابطالهُ لابطال تلك العادة الوخيمة معهُ . اذ كانوا يزعمون كما يزعم اولادهم اليوم في بيروت ان للسحرة علاقة بالارواح الجهنمية فيتذرعون الى مرضاتها بالمنكرات الفظيعة املاً بدفع شرّها عنهم . ومن غريب الشواهد على ظهور اميال الآباء في الابناء ان اولادهم الذين ساقتهم عصا الدهر الى بيروت يعلّمون الناس ان السحر واسطة بين الناس والابالسة ثم يكلّفونهم تقديم مالهم وتضحية عقولهم على مذابح الجهالة ليدفعوا عنهم شر الارواح النجسة مقابلةً لذلك . ان تضحية العقول لأفظع من تضحية الابدان . على ان وجود هذه الفظائع اليوم لا يقدح في صحة ما قلناهُ من ان العالم صائرٌ بجملتهِ نحو الكمال فان مرتكبيها

نادرون وعصبتهم في انحلال والنادر لا يبنى عليهِ حكمٌ كليٌّ كما هو جليٌّ

فهذا ما يقال في اهل الغرب الاقدمين فاسمع ما يقال في اهل الشرق الذين سبقوهم الى الحضارة واوصلوا اليهم انوار التمدن ثم تقاعدوا عن السعي ورضوا بالتراخي فدار بهم دولاب الدهر ورفع غيرهم عليهم. ان دلائل التوحش على قدماء الشرق اخفى منها على قدماء الغرب وسبب ذلك انما هو قلّة الباحثين في الشرق عن احوال اسلافهم وكثرتهم في الغرب. فانهُ لما شرع الافرنج في النقب عن بقايا الاقدمين في الشرق وجدوا في بلاد يابان عظامًا بشرية مع عظام الايائل مكسرة ومشققة لاستخراج مخها على ما قدَّمنا عن قدماء الغرب الذين عاشوا في زمانهم. فكان اهل يابان اذًا ياكلون البشر كاهل اوربا ويستدل من خرافاتهم الكثيرة المتداولة على السنتهم الى اليوم انهم كانوا يقدّمون البشر ذبائح لآلهتهم ثم ياكلونهم واستمرّوا على ذلك اعوامًا طوالاً حتى غلبت عليهم العواطف البشرية فصاروا يستبدلون البشر باشخاص من الخشب او التراب المشويّ

وقد وجدوا في اطلال القدماء في جنوبي مالابار بالهند اطباقًا واسعة كانوا يذبحون العذارى ويقدّمون اجسادهنَّ عليها إكرامًا للآلهة. وكانوا يذبحون كل سنة لالاههم كالي صبية حبلى باوّل ولدٍ ثم يرشّون مذبحها بدمها ويدحرجون رأسها تحت قدميها. وكان الهنود يذبحون لآلهتهم كل سنة مئة وخمسة وثمانين ذبيحة من البشر. وكان ملوك الهند يئدون البنات (اي يدفنونهنَّ وهنَّ في قيد الحياة) على تخوم ممالكهم زعمًا ان ذلك يدفع الاعداء عنهم ولم يبطلوا هذه العادة الوخيمة حتى دخل الانكليز بلادهم فاكرهوهم على ابطالها. ووأد البنات عند جاهلية العرب مشهور وكانوا يفعلون ذلك سني الجدب لقلّة الطعام ولعلهم كانوا يعتقدون ايضًا ان وأدهنَّ يزيل الجدب عنهم كاعتقاد الهنود ان وأدهنَّ على التخوم يدفع الاعداء

وقال برتن الانكليزي انهُ رأى في بيت صحور بقرب القدس آثارًا تدلُّ على ان القدماء كانوا ياكلون بعضهم بعضًا في تلك الجهات. فاذا صحَّ ذلك فقد كان قبل دخول بني اسرائيل الى هناك لانهم كانوا يحرمون الذبائح البشرية. واما ما ورد في التوراة عن تقديم يفتاح ابنتهُ محرقةً فمختلفٌ في تفسيرهِ كما لا يخفى

والفرس الاقدمون كانوا يذبحون البشر لالهم مِثْرَا ثم يلبس كهنتهم جلود المذبوحين حتى تعتريها العفونة وتتساقط من البلى. وبنو عمون في فلسطين كانوا يحرقون اولادهم لالههم مولوك. وروى مَنيثو المؤرّخ ان اهل بعلبك كانوا يذبحون كل يوم ثلاثة عبيدٍ تقدمةً لآلهتهم. وكان الحبش في زمان بليني يذبحون البشر في عبادتهم والظاهر ان المصريين كانوا ياكلون بعضهم بعضًا حتى في ايام تمدنهم اذا صدق جوفنال فيما قالهُ عن معركةٍ بين اهل مدينتي قُبطس وتَنتِيرا

وهو ان رجلاً من اهل قبطس غلب عليهِ الرعب فوقع على الارض فحمل عليهِ اهل تنتيرا ومزقوهُ اربًا اربًا ثم تقاسموهُ وأكلوهُ بعظمهِ بلا سلقٍ ولا شيّ

وابلغ من ذلك ان كثيرين من القدماء كانوا يأكلون الناس ثم يتزينون بعظامهم فان الذين كانت كل اسلحتهم وادواتهم من الحجر ويسمون باهل العصر الحجري كانوا ينظمون اسنان الناس في قلائد ويلبسونها على اعناقهم وقد وجد المتأخرون قلائد كثيرة منها حول اعناق هياكل الموتى الذين عثروا عليهم في مدافنهم. ومنهم من كان يتخذ الجماجم كؤوسًا يشرب بها كما وجدوا بين آثارهم ولا يزال في كثيرٍ من اقوالنا السائرة وخرافاتنا اشارة واضحة الى ذلك. ومنهم من صنع العظام مقبض صولجان وآخرون ثقبوها ثقوبًا متناسقة لينفخوا عليها كالمزمار وآخرون اتخذوها مثاقب او سهامًا او مصاقل. وكانوا يقطعون من جماجم الاحياء قطعًا مستديرة فاذا شفي الرجل بعد ذلك رفعوهُ الى مقام الولاية والقداسة. ويقطعون مثلها من جماجم الاموات ويتخذونها عوذًا يتعوذون بها من الأذى والرُّقى. كل ذلك وهم يعتقدون بالخلود وبعالمٍ آخر وراء الموت ولذلك يبدلون القطعة التي يتخذونها من جمجمة الميت بقطعة أُخرى من جمجمة غيرهِ حتى لا يكون مشوه الرأس في عالم الخلود

هذا ولو ان المتقدمين اقتصروا على قتل الناس وأكلهم دون تعذيبهم لكانت فظاعة اعمالهم لا تزيد عن اعمال الضواري ولكن لما كان اكثرهم يأكل الناس اتمامًا لفروض وشعائر وقيامًا بوصايا وتقاليد لا سدًّا للرمق وحفظًا للحياة كانوا يجرون اعمالهم ولا بدّ على غاية الفظاعة والقسوة. ويدلنا على ذلك افعال المتوحشين الذين حذوا حذوهم الى عهدٍ قريب والذين يحذون حذوهم الى هذا العهد. فالاوَّلون كاهل المكسيك والبرازيل ايام دخول الاسبانيين والبرتوكاليين الى اميركا والآخرون كبعض القبائل المتوحشة في افريقية وأُستراليا واميركا وجميعهم افعالهم معروفة وبالقياس عليها نُعرَف افعال الاقدمين لصدورها كلها عن بواعث واحدة سيأتي الكلام عليها في مقالة نتبعها بهذه المقالة بعد ان نَصِف فظائع المتوحشين في هذه الازمان في الجزء التالي ان شاء الله

ورق الالومينيوم

جاء في الجريدة العلمية الفرنسوية ان الموسيو ليڤيزُن عازم على ابدال ورق القصدير بورق الالومنيوم لتبطين القناني الليدنيَّة ونحوها من الامتعة التي تبطَّن بورق القصدير للتجارب الكهربائيَّة وذلك لان ورق الالومينيوم اشد من ورق القصدير لمعانًا واثبت منهُ صقالاً ولا يزيد عنهُ نفقةً

فوائد علم الظواهر الجوية

ان اكثر ابناء الشرق يعترفون اليوم بمنافع العلوم الطبيعية ولزومها لكل بلادٍ تريد مجاراة غيرها في مضمار التمدن على ان الذين ينكرون نفعها لا يزالون كثارًا وان كانت عصبتهم آخذة في الضعف والانحلال . ولما كانت الشواهد على نفع هذه العلوم لا تستوفى الّا في المجلّدات الضخمة وكنّا قد اتينا على اجلّها في ما تقدّم لنا من الكلام عن كل فن في مكانهِ رأينا ان نأتي الآن بشواهد قليلة على منافع علم حديث العهد طيّ البحث لا يزال اكثر واضعيهِ احياء ولا تزال احكامهُ غير شائعة في كثير من البلدان المتمدّنة . ألّا وهو علم الظواهر الجوّية الذي يُبحَث فيهِ عن احداث الجوّ من مثل الريح والغيم والمطر والثلج والبَرَد وقوس السحاب والسراب والهالة والبرق والرعد وما يتأتى عن هذه الاحداث او يتعلّق بها علاقةً سببية او زمانية او مكانية من مثل الانواء والزوابع والاعاصير والحرّ والبرد والشفق القطبي وتغيُّرات الابرة المغنطيسية والشهب والنيازك وما شاكل ذلك . فان فوائد هذا العلم قد عمّت على حداثتهِ حتى اشتهرت عند اهل التجارة والملاحة والفلاحة ولو كانت احكامهُ مجهولة عندهم ولذا قد اهتمّ بهِ اكثر الدوَل العظام واقاموا الرجال وبذلوا الاموال لتوسيع البحث فيهِ . ولتقرير فوائدهِ في الاذهان نقتصر على ما نال الملاحة منهُ دون غيرها وذلك بامثلة نذكرها بوجه الاختصار فنقول

كان الملّاحون في بداءة هذا القرن لا يعرفون سبيلاً الى النجاة من الانواء والزوابع فاذا ثارت عليهم زوبعة حاروا في امرهم وخبطوا على غير هدًى حتى يتاح لهم النجاة منها او حتى تغلبهم عواصفها وتبتلعهم اللجج . فلما تقرّر علم الظواهر الجوّية ووجّه العلماء العناية الى مراقبة الزوابع والرياح التي تثور عند نزول الانواء عرفوا جهات هبوبها وكشفوا اشكال الانواء ودوران الرياح فيها والطرق التي يتهيأ للسفن النجاة منها بها . فاذا ادركت الانواء او الزوابع اليوم سفينةً التجأ ربّانها الى الوسائل التي قرّرها العلماء فنجا منها آمنًا بل اذا كان من ذوي الجرأة والاقدام احتال عليها فذلّلها واستخدمها لقضاء حاجتهِ وحمل سفينتهِ مسرعةً حتى تأتي في زمانٍ قصير الى حيث كان يلزم لها زمان طويل لولاها . واللبيب اذا امعن النظر علم ما يتأتى عن ذلك للعباد من المنافع اولًا بحفظ حياتهم وثانيًا بصون سفنهم واموالهم وثالثًا بتقصير شقّة السير عليهم

ومثل ذلك نفعًا استقراء العلماء لنظام رياح الارض وتخطيطهم لها كتخطيطهم البلدان وحكمهم بوجود بقعٍ في نواحي الارض الاستوائية تهجع فيها الرياح غالبًا حتى كأنها غير موجودة وهي التي اصطلحوا على تسميتها بمنطقة الرهو . فهذه طالما اعاقت الملّاحين في اسفارهم واوقفت

سفنهم عن المسير حتى نفد زادهم وفرغ ماؤهم فاتوا جوعًا وعطشًا وذلك لان السفن الشراعية التي تسافر من الاقطار الشمالية مثل فرنسا وانكلترا وغيرها مما هو واقع في نصف الكرة الشمالي قاصدة بلادًا جنوبي خط الاستواء مثل جنوبي الهند وسيلان وجزائر المحيط تدخل اصقاعًا قد سكن هواؤها ومانت رياحها وذلك قبيل بلوغها الاصقاع الاستوائية. وكانت هذه الاصقاع مجهولة الحدود قبل ان حدّد العلماء منطقة الرهو وعلموا متسع انتقالها على مدى فصول السنة فلذلك كان كثير من السفن الشراعية يشتبك فيها حتى ينفد ماؤه او زاده فيموت من فيه عطشًا اوجوعًا. اما الآن وقد عيّن العلماء حدود منطقة الرهو المذكورة ورسموا تغيراتها في خرائط متقنة مدققة فاذا دنا الربّان من تلك النواحي عمد الى خريطته فاجتنب المسالك الهاجعة رياحها وقصد المسالك الهابّة رياحها حتى يأتي المكان المقصود آمنًا. واللبيب اذا امعن النظر في عدد السفن الشراعية التي تسافر هذه الاسفار سنويًا علم اننا مهما بالغنا في مدح هذا العلم لم نزد على ما تستحقه منافعه

وايضًا منذ خمس واربعين سنة كان الغالب على الظن ان الرياح لا تعرف مهابّها ولا تضبط احكامها فكانوا يضربون بها المثل في التقلب وعدم الثبوت على حال حتى قام موري النوتي الاميركي الشهير فأعمل النظر في ما سطّره سابقوه ومعاصروه عن الرياح ومهابّها ورتب ارصادهم العديدة وخططها حسب تخطيط البلدان ثم تدبّر انتساقها فوجدها منطبقة على احكام كلية ومنتظمة انتظامًا واضحًا وخاضعة لشرائع معيّنة. وما لبث ان كشف ذلك حتى استخرج منه اجلّ الفوائد. فبعد ان كان الملاحون الاميركيون يقضون واحدًا واربعين يومًا حتى يصلوا من مدينة بلتيمور في ولاياتهم المتحدة الى خط الاستواء صاروا يسيرون بحسب الخرائط التي رسمها لهم سنة ١٨٤٨ فيقطعون المسافة المذكورة في اربعة وعشرين يومًا وهو نحو نصف الزمان الذي كانوا يقطعونها فيه قبلًا فتضاعفت ارباحهم بذلك. ومن بعد ان كانوا يقضون نحو مئة وثمانين يومًا للسير من شرقي الولايات المتحدة الى غربيها مارّين برأس هُورن في جنوبي اميركا الجنوبية صاروا يفعلون ذلك في تسعين يومًا بالتمرّن على خرائط موري مرة بعد أُخرى. ومن بعد ان كانت السفن الشراعية الانكليزية تلبث مئتين وخمسين يومًا حتى تسافر من مدينة لندن الى أُستراليا وتعود منها اليها توصّلت الى عمل ذلك في مئة وخمسة وعشرين يومًا باتّباع ارشاد موري المذكور. وقس على ما ذكرنا امورًا كثيرة لم نذكرها * فاذا كانت هذه فوائد فرع من فروع كثيرة لعلم حديث لم تُعرف له اصول الّا منذ سنين قليلة فما قولك في غيره من العلوم الطبيعية التي كانت اعظم عامل في ترقية الامم ولا تزال احسن وسيلة لتوفير الثروة وتحسين حال الهيئة الاجتماعية

الشهب والنيازك والرجم

نبذة اولى . في تاريخها

الشهاب او الكوكب المنقضّ هو ما تراهُ ليلاً طائرًا في الجوّ ثم يختفي كانهُ كوكب انقضّ من ناحية من السماء واختفى في ناحية أُخرى وسيأْتي معنا ان النيازك والرجم شهب ايضًا ولكن الأُولى تنكسر وتصوت قبل اختفائها والثانية تنزل الى الارض ولا تختفي في الجو . ولما كانت الشهبُ في الظاهر شبيهة بالكواكب زعم العامة انها كواكب تنقضُّ من السماء وبنوا عليها القصص والخرافات وذهبوا في اسباب انقضاضها مذاهب اثبتناها في غير هذا المكان فلم تبقَ حاجة لاعادتها الآن . واعتقادهم بانها كواكب كالسيارات والثوابت لا ينطبق على ما يسمعونهُ من ان الكواكب اراضٍ وشموس تبلغ اجرامها من العظم مبلغًا لا تعد ارضنا شيئًا بالنسبة اليهِ . ولذلك يعسر عليهم تصديق هذه الحقيقة ويجدون في فهمها اشكالاً عظيمًا لان انقضاض الشهب التي يزعمونها كواكب ثابت للعيان فلو كانت الكواكب كبيرة كما يقول الفلكيون للزم ان تحطّم كرة الارض تحطيمًا والحال انها تنقضُّ وتختفي ولا تؤَثر في الارض الاّ نادرًا . والجواب على ذلك ان الشهب كواكب ولكن على غاية من الصغر ولا نطيل الكلام في هذا الشأْن حتى نذكر شيئًا من تاريخها فنقول

لا شيء يؤَثر في النفس مثل الظواهر الفلكية والجوية ولذلك زاد ذكرها في تواريخ الامم عن ذكر غيرها من الحوادث الطبيعية كحوادث الخسوف والكسوف وذوات الاذناب كثيرة الورود في التاريخ عظيمة الفائدة في تحقيق السنين ولعلّ انقضاض الشهب يؤَثر تأْثيرها في النفوس ان لم يكن اشدَّ منها تأْثيرًا حين تقشعرُّ ابدان العامّة ويزعم الناس ان القيامة قامت والدينونة اقتربت. فلن ننسى هول ليلة شهدناها ايام الصبوة وقد انقضّت شهبها حتى غصّت بها الآفاق وانبهرت بسناها الآماق وكان الرجال يهلّلون ويكبّرون والنساء راخيات الشعور ينادينَ بالويل والحرب والاطفال تضجّ والمدينة في هرج ومرج كأَنّ الارض خربت وكواكب السماء تساقطت . والذي يعتري العامّة الآن كان يعتري الناس منذ قديم الزمان ولذلك علّقوا حدوث هذه الحوادث بانباء لما وقعَ وشأْن . روى مؤَرّخو العرب انهُ ليلة وفاة الخليفة ابرهيم بن محمد في شهر تشرين الاوّل سنة ٩٠٢ للمسيح انقضّت كواكب السماء حتى استنار بها الفضاء وخيّل للناس ان عيون السماء تبكي على الخليفة نجومًا وروى المؤَرّخون الفرنسويون ان شهب السماء انقضّت انقضاضًا عظيمًا في الخامس والعشرين من نيسان سنة ١٠٩٥ حتى كانت كانها منهل المطر او متناثر البَرَد فتطيّر ول

بها وخافوا من انقلاب عظيم في النصرانية . وذُكِر ان الشهب انقضَّت في ١٩ تشرين الاوَّل سنة ١٢٠٢ فكانت الليل كلهُ كغوغاء الجراد الذي سدَّ الفضاء

وروى بعضهم ان فعلة من الفرنسويين كانوا يضعون اساس جسر على نهر فِيَن في ١١ تشرين الثاني ١٨٣٢ فرأوا الشهب تنقضُّ لامعةً فراق لهم منظرها ولكن لم يمضِ الّا القليل حتى تكاثر انقضاضها واضاء الافق بلمعانها فاستولى عليهم الرعب وتركوا العمل وولوا الى بيوتهم مذعورين وهم يصرخون يا ويلكم ان الساعة قد جاءت والزمان قد انقضى . ولما اصبح الصباح سألوهم عمّا كان من امرهم فكان الواحد يقول رأيت السماء انشقت وقذفت بالنيران الزرقاء انهارًا وآخر يقول رأيت حديدًا احمر مشتبكًا في الجوّ حتى سدَّت بهِ السماء وآخر يقول لم ادرِ الّا والسماء ترمي الارض بسهامٍ من النار الى غير ذلك ممّا صوَّرتهُ لهم المخيِّلة ساعة الروع والفزع

واما النيازك وهي الشهب التي تفرقع وتصوت قبل اختفائها فقد ورد عنها شيءٌ كثير في تواريخ المحدثين . من ذلك ان نيزكًا تفرقع في صباح ١٥ تشرين الثاني سنة ١٨٥٩ فوق ولاية نيوجرْزي من الولايات المتحدة باميركا وانقضَّ من السماء لامعًا جدًّا حتى انتبه اليهِ خلق كثير من مدن شتّى مع ان الشمس كانت قد تعالت عشرين درجةً في السماء وبقي منقضًّا ثانيتين من الزمان قطع فيهما اربعين ميلاً من المسافة ثم تمزّق متطايرًا وصات صوتًا كالرعد القاصف او كصوت الف مدفع أُطلقت معًا وترك اثرهُ عمودًا من الدخان قطرهُ الف قدم وطولهُ الوفٌ . ومنهُ نيزك آخر انقضَّ في ٢ آب سنة ١٨٦٠ نحو الساعة العاشرة مساء فكان كالبدر حجمًا وكالنار ضياء وبقي انقضاضهُ ظاهرًا ثماني ثوانٍ من الزمان قطع فيها ٢٤٠ ميلاً من المسافة فشاهدهُ سكان مدن كثيرة في الولايات المتحدة من بقعة من الارض لا يقل طول قطرها عن تسع مئة ميل اي من مدينة پِتْسبُرج الى مدينة نيوأُورلينس ومن مدينة شارلستون الى مدينة سانت لويس . ثم تمزّق وتفتَّت وسُمِع لهُ قصف ودويٌّ كصوت مدفعٍ بعيد بعد اختفائهِ ببضع دقائق

ومن ذلك نيزكٌ انقضَّ في ٣١ آب سنة ١٨٧٢ فوق بلاد ايطاليا فبدا للناظرين كانهُ مشعال موقد في السماء ثم تفرقع واختفى بالقرب من پوزاليا الى الشمال الشرقي من رومية . وقد ذكر انقضاض الشهب على ما تقدم اكثر من خمسٍ وخمسين مرّة في تواريخ المتقدمين والمتأخرين وامثال هذه النيازك تشاهد كل سنة ولو ضُبط تاريخ انقضاض كلٍّ منها فربما لم يخلُ منها يومٌ ولا ساعة . فقد بلغ عدد ما أُحصي منها في الجرائد العلمية وحدها اكثر من ثماني مئة نيزك وذلك منذ عهدٍ غير بعيد

واما الرُّجُم وهي شهب تنقضُّ من السماء وتبلغ الارض قبل انحلالها واختفائها فقد ورد ذكرها

مرارًا في تواريخ القدماء . جاء في بعض تواريخ اهل الصين ان حجرًا نزل من السماء سنة ٦١٦ قبل المسيح فاصاب عدَّة مركبات فكسَّرها وقتل عشرة رجال فيها . وذُكر في تواريخ اهل الاعصار المتوسطة ان كراتٍ نارية نزلت من السماء سنة ٩٤٤ للمسيح فاحرقت بيوتًا عديدة . ولكن العلماء لم يثقوا بروايات المؤرخين واخبار المشاهدين حتى انقضَّ رجم في سنة ١٨٠٣ للمسيح في مدينة لاكل بفرنسا فاستفزَّ خبرهُ المجمع العلمي الفرنسوي الى البحث عنهُ فثبت عندهم ان نزول الرجوم من السماء حقيقة لا ريب فيها وبُذِلت عناية العلماء للبحث عنها منذ تلك الايام

وفي ١٤ كانون الاوَّل ١٨٠٧ انقضَّ رجمٌ من هذه الرُجم فوق مدينة وستن بالولايات المتحدة وكان مثل ربع البدر قطرًا وضياء ثم اختفى فسمع الذين كانوا تحتهُ ثلاث قصفات كاصوات المدافع تلتها اصواتٌ اضعف منها ثم صوتٌ جهير كصوت جسمٍ ثقيل قد هبط على الارض . فطلبوا موضع الصوت فاذا حجر قد سقط على صخرة فحطمها ولم تزل كسرهُ حامية فقدروا ثقلها نحو ثماني اقات . ووجدوا على بُعد خمسة اميال من ذلك الموضع ثقبًا جديدًا في الارض وحجرًا ثقلهُ ١٤ اقة في قعرهِ ثم وجدوا حجارة أُخرى غيرها استدلوا من تماثل صفاتها على انها قِطَعٌ من حجر واحدٍ وقدَّروا وزنها اكثر من مئة وعشرين اقة . فيكون هذا ثقل الرَّجْم الذي هبط عليهم من السماء

وفي غداة ١٤ تموز ١٨٤٧ هبط حجر من السماء في مدينة براونو من مدن بوهيميا فسمع لهُ الناس فرقعةً شديدة ثم رأوا مجرَيي نارٍ ساقطين منهُ الى الارض فجعلوا يفتّشون عنهُ فوجدوا كتلة حديد ثقلها نحو سبع عشرة اقة قد حفرت الارض ونزلت فيها الى عمق ثلث اقدام واستمرَّت ست ساعات حاميةً لا تطيق اليد امساكها . ووجدوا ايضًا كتلةً أُخرى اصغر منها لا يزيد وزنها عن اثنتي عشرة اقة وكانت قد نزلت على سطح بيت فكسَّرت خشبًا كبيرًا فيهِ ونفذت الى الارض

وفي اوَّل ايار ١٨٦٠ هبط حجر من السماء ثقلهُ نحو ٣٨٠ اقة في مقاطعة كرنسي من ولاية اوهايو باميركا وكان لصوتهِ قصف شديد كاصوات المدافع ثم صار يهدر هدير قطار سكة الحديد في سيرهِ

وفي عشية ١٤ ايار ١٨٦٤ سقط حجر من السماء فشاهدهُ الفرنسويون من مدينة باريس الى البرن نازلًا كانهُ كرة نارية وقَّادة وسمعوا لهُ اصواتًا شديدة ثم تفتت ووقعت فتاتتهُ بقرب قرية اوركيل فالتقطوها حامية وبقي ظاهرًا في نزولهِ مدة ٥ ثوانٍ او ٦ وقطع في اثنائها مسافة ١١٢ ميلًا . ولو شئنا لسردنا كثيرًا من مثل هذه الشواهد فقد ورد في كتب القوم ذكر كثيرٍ منها حتى عدُّوا انهُ لو كان الناس يحصونها في كل جهات المغمورة والمعمورة لزاد عددها عن ثلث مئة حجر

في السنة . والذي يهمهُ البحث عنها يجد لاخبارها آثارًا في اي بلادٍ حلها

ثبت لنا ما اوردنا عن تاريخ الشهب ان الناس انتبهوا اليها منذ زمانٍ طويلٍ وان هبوط الحجارة من السماء لا ريب فيهِ وان تكسّر الاجرام المنقضّة في نواحي الجوّ حقيقة لا تردُّ بعدما تكرَّرت شهادة حاسة البصر بتكسرها وحاسة السمع باصواتها . بقي علينا ان نمعن النظر يسيرًا في اوصافها وخصائصها لنعرف ما هي ومن اين تأتي . وعلى ذلك مدار الكلام في ما يلي

نبذة ثانية في صفاتها وخصائصها

تقدم في النبذة الاولى ان الشهب التي تنقضُّ في ليلة واحدة قد تبلغ الالوف ومئات الالوف ولكن ذلك لا يكون الاَّ في سنين وايام معيَّنة واما في بقية السنين والايام فيكون المنقض منها قليلاً بالنسبة الى ذلك . والمعتاد ان الراصد الواحد يرى منها نحو الف شهاب في اليوم اذا لم يعترض القمران والغيوم دون رؤيتها وقد حسبوا ان المساحة التي يراها راصد واحدٌ عن سطح الارض هي نحو جزء واحد من ثمانية آلاف جزء من المساحة التي يراها الرصد عن سطح الارض كلها ولذلك يكون عدد الشهب التي تشاهد كل يوم عن سطح الارض كلهِ نحو ثمانية آلاف مرة ما يشاهدهُ الراصد الواحد اي نحو ثمانية ملايين شهاب ولكن انقضاضها هذا لا يجري على معدل واحد في كل ساعة من اليوم او شهر من السنة بل يزيد من الشفق الى الفجر حتى يبلغ اعظمهُ صباحًا ومن ثم يقل ويزيد من شهر تموز الى شهر كانون الاول عما يكون في بقية الشهور ويكون اعظمهُ في شهري آب وتشرين الثاني

فهذا عدد الشهب التي تراها العين غير مستعينة بالآلات على رؤيتها وقد وجدوا انهم اذا رأوها بالمناظير التي تراقب بها ذوات الاذناب رأوا منها ار بعين ضعفًا اكثر مما يرونهُ بالعين المجردة . وعليهِ فيكون عدد الشهب عظيمًا ومصدرها غزيرًا جدًّا ولولا ذلك لفرغت منذ زمان طويل . ومما يحسن سوقهُ هنا انها مع كثرتها هذه لا تؤثر في الارض ولا في غيرها من السيارات تأثيرًا يذكر وما ذلك الاَّ لان مقدار المادة فيها قليل جدًّا ومواقعها بعيدة بعضها عن بعض وقد حسبوا ان البعد بين شهاب وآخر مما تراهُ العين المجردة نحو ثلثماية ميل . ويتبادر الى وهم الناظر اليها انها لا بد وان تكون مادتها اعظم مما قلنا لانهُ يرى حجم بعضها كبيرًا جدًّا فقد انقضَّت شهب قطرها مئة ومئتان بل الف وخمسة آلاف من الاقدام حتى خيِّل للناظر انها عوالم هابطة على الارض . ولكن ذلك لا يستلزم عظم مقدار مادتها لسببين اولها ان الاجرام قد تكون كبيرة الحجم قليلة المادة كاذناب ذوات الاذناب مثلاً وثانيها ان اقطار الشهب المذكورة هي في الواقع اقطار الشعلة

المضيئة المكتنفة لها وهذه تبدو للعين كبيرة لسبب ضيائها ولو لم تكن كبيرة في ذاتها وذلك ما يُعرَف بالاشعاع عند علماء المناظر . واما اقطار الشهب فقلما تزيد عن بضعة اقدام وربما لم تزد عن كسر من القدم

هذا وقد قدمنا في النبذة الاولى ان النيازك المتفرقعة والرجوم غير قليلة العدد ايضاً وان كان عددها دون عدد الشهب كثيرًا . ويُفهم مما ورد عنها هناك انها تتفرقع وتصوت عند انقضاضها وذلك بخلاف الشهب فانها قد تتفرقع ولكن لم يثبت انها تصوت. ولو استقصينا اوجه الاختلاف بين الشهب والنيازك والرجم لرأيناها كلها ناتجة عن الخلاف في الكم لا في النوع . اذ لو كانت الشهب اجسامًا اكثف مما هي عليه لاحتملت النزول في الهواء مدة قبل ان تشتعل برمتها وتنحل فتصوت من حكها للهواء كما تصوت النيازك . ولو كانت النيازك اكثف مما هي عليه لاحتملت النزول في الهواء ووصلت الى الارض قبل ان تنحل كما تصل اليها الرجوم . فالفرق بين الشهب والنيازك والرجوم ان الاولى الطف مادة من الثانية والثانية من الثالثة ولا فرق بينها الّا فيما ينتج عن ذلك كما سيتضح لنا جليًا مما ياتي

ان من يتأمل في احوال ظهور الشهب يستبعد معرفة شيء من امرها لانها تنقضّ بغتةً فتفاجئ الناظر مفاجأةً ولا تنقض حتى تغيب عن الابصار فلا يجمع الناظر افكارهُ الّا وقد غابت من امامهِ . على ان الجد يقرّب المستبعد ويذلل المصاعب فالمرء تأخذهُ الدهشة مما جناهُ العلماء من هذه المباحث العقيمة اذ قد استنبطوا طرقًا لقياس علو الشهب عن سطح الارض ولقياس طرقها الظاهرة ولقياس سرعة انقضاضها ولمعرفة جهة مسيرها وحددوا افلاكها فعرفوا كيف تتحرك في السماء واثبتوا انها اجسام سماوية بمعنى ان اصلها ليس من الارض وما رجعوا عنها حتى الحقوها بالكواكب وعيّنوا موقعها في السماء

اما قياس علوّها عن سطح الارض فذلك بان يقف اثنان في مكانين بينهما من خمسين ميلاً الى مئة ميل من المسافة مثلاً ويقدّران ارتفاع الشهاب فوق الافق وسموتهُ وذلك في بداية انقضاضهِ ونهايتهِ ولا يخفى على دارس علم الفلك والمساحة استخراج علوهِ عن سطح الارض بعد ذلك. فاذا قلت كيف يتهيأ لاثنين ان يقفا في مكانين مختلفين ويقيسا ارتفاع الشهاب وسموتهُ وهما لا يعلمان من اين ينقض ولا اي متى يظهر ويختفي قلنا ان ذلك لا يكون بالتربُّص لهُ ورصدهِ تعمدًا كما ترصد الكواكب بل بان يعيّن كل راصد زمان رصدهِ ومكانهُ ويشهر ذلك في الجرائد العلميّة او غيرها مع تقديرهِ لارتفاع الشهاب وسموتهِ . ثم ان كل من شاء ان يعرف علوّ ذلك الشهاب عن سطح الارض يقرن ارصادهُ بارصاد رجل غيرهِ في مكان يبعد بعدًا كافيًا عن مكانهِ فيستخرج علوّ

الشهاب منها بطرق مقرّرة عند العلماء. واذا قلتَ ان الراصد يعيّن ارتفاع الشهاب وسموتهُ بالتقدير لا بالقياس وتقديرهُ يحتمل الخطأ ولا سيما للزوم العجلة فيهِ قلنا نعم ولكن اذا تكاثرت الارصاد على شهاب واحد او تكرّرت على شهب عديدة غلب ان تكون الكثرة مزيلة لاسباب الخطإِ. وعلى ذلك حسبوا علو خمساية شهاب فوجدوا ان الشهب تظهر على علوّ يختلف بين اربعين ميلاً ومئة وعشرين ميلاً وتختفي بين ثلثين وثمانين ميلاً وانها قد تظهر على علو مئة وخمسين ميلاً وقد تختفي على علو مئة ميل. ومعدل علوها عند اوّل ظهورها اربعة وسبعون ميلاً ومعدلهُ عند اختفائها اثنان وخمسون ميلاً. وقاسوا علو مئات كثيرة غيرها فزاد في بعضها عن المعدلات المذكورة آنفًا ونقص في غيرها وانما ذكرنا المعدلات السابقة تقريبًا للاذهان. واما النيازك المتفرقعة فقد حسبوا علو بعض ما انقضَّ منها فكان معدلهُ في اول ظهورها نحو تسعين ميلاً وفي آخرهِ نحو ثلثين ميلاً فانظر الى مقاربتهِ لعلو الشهب وانطباقهِ على ما قلناهُ آنفًا وهو ان الشهب لا تحتمل فرك الهواء لكونها الطف فتشتعل وتختفي على اعالي اعظم من الاعالي التي تختفي النيازك عندها. ويقال مثل ذلك في الرجوم التي هبطت على الارض فان منها ما ظهر على علو ٥٥ ميلاً وتفرقع على علو ٣٠ ميلاً ومنها ما يظهر على علو ٤١ ميلاً ومنها ما تفتّت على علو ثمانية اميال بعد ظهورهِ وكلها تنطبق على ما قدّمناهُ

اذا عُرِف علو الشهب وغيرها عن سطح الارض حال ظهورها واختفائها على ما قدمنا امكن ان تعرف المساحة التي قطعتها وبعبارةٍ أُخرى امكن ان يُعرَف طول طرقها الظاهرة وعلى ذلك وجدوا ان طول طرقها الظاهرة يكون من عشرة اميال الى مئة ميل وقد يكون ثلثماية ميل بل اربعماية ومعدلهُ ثمانية وعشرون ميلاً والمدة التي تقطعها فيها من ثانية الى خمس ثوانٍ من الزمان ومعدل المدة ثانية ونصف وهذه مدة الشهب التي تفوق الكواكب اللامعة في لمعانها. واما سرعتها في مسيرها فمن عشرة اميال الى خمسة واربعين ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وقد تزيد عن ذلك. والغالب ان تكون طرقها منحدرة نحو الارض الّا ان بعضها قد يذهب في طرُق افقية وربما ذهب القليل منها صاعدًا عن الارض لا نازلاً اليها. فانظر الآن الى ما بينها وبين النيازك والرجوم من المشابهة في هذه الامور فالنيازك قد حسبوا طول الطريق التي ظهر احدها فيها فكان ٤٠ ميلاً ومدة ظهورهِ ثانيتين وسرعتهُ عشرين ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وسرعتهُ المطلقة حول الشمس ٣٨ ميلاً في الثانية. وحسبوا طريق نيزك آخر: ٢٤ ميلاً ومدة ظهورهِ ٨ ثوانٍ فسرعتهُ ٣٠ ميلاً في الثانية بالنسبة الى الارض وسرعتهُ المطلقة حول الشمس ٢٠ ميلاً. وقد عدّلوا سرعة مئات من النيازك بالنسبة الى الارض فكانت ١٩ ميلاً في الثانية. والرُجُم قد حسبوا

سرعة احدها بالنسبة الى الارض فكانت نحو ١٥ ميلاً في الثانية وسرعة ثانٍ بين ١٥ و٣٠ ميلاً في الثانية ويمكن ان يقال ان معدل سرعتها نحو ٢٨ ميلاً في الثانية ايضًا

غير انَّا اذا اغضينا الطرف عن كل ما ذكرنا من اوجه المشابهة بين الشهب والنيازك والرجوم لم يسعنا الاغضاء عن اتفاقها في الزمان فقد تقدَّم معنا ان انقضاض الشهب متفاوت في الكثرة والقلَّة وان اكثرهُ يكون في شهري تشرين الثاني وآب كما عُرِف بالاستقراء . فاما تشرين الثاني فاكثر الانقضاض يكون في ١٣ و١٤ منهُ وقد يبلغ حدًّا تقصر المدارك عنهُ فقد روى الرواة انهُ في صباح اليوم الثالث عشر من شهر تشرين الثاني سنة ١٨٣٣ بلغت الشهب حدًّا لم تَعُد تعدُّ عندهُ فقدروا ان ما كان يرى منها من مدينة بوستن وحدها ٥٧٥ شهابًا في الدقيقة. وعلى فرض ان ما يرى من بوستن جزء من ثمانية آلاف جزء مما يرى من الارض كلها فقد كان المنقض منها يومئذٍ اكثر من سبعماية الف شهاب . وحدث ما يشبه ذلك قبلهُ بسنة في الشهر واليوم عينهما وما زال يتلوهُ مدة ثلث سنوات ولكن كان معتدلاً . فلما وجد العلماء بالاستقراء ان الشهب تتكاثر تكاثرًا عظيمًا في سنين دون أُخرى عكفوا على مراجعة التواريخ فاستدلوا منها انها تنقضُّ انقضاضًا عظيمًا كل ٣٣ او ٣٤ سنة في شهر تشرين الثاني . وعليهِ انبأ الاستاذ نيوتن الاميركي سنة ١٨٦٦ انهُ لا ياتي اليوم الرابع عشر من شهر تشرين الثاني حتى تكون الشهب قد انقضت انقضاضًا عظيمًا شبيهًا بما جاء الانباء عنهُ في تواريخ السالفين . فلم تأتِ ليلة ١٤ تشرين الثاني الاَّ جعلت الكواكب تتساقط مئات في الساعة حتى عدُّوا في مرصد كرينويج ببلاد الانكليز ٣٠٣٢ شهابًا في الساعة الاولى بعد نصف الليل و٤٨٦٠ شهابًا في الساعة الثانية بعدها . فصدقت نبوَّتهُ وثبت بعدها ان الشهب وان كان يكثر انقضاضها في اواسط تشرين الثاني من كل سنة لكنها تنقض انقضاضًا عظيمًا كل ٣٣ ١/٤ سنة . وان هذا الانقضاض العظيم قد يتكرَّر على سنتين متواليتين ثم يعتدل مدة ثلث سنين او اربع ويعود بعد ذلك الى عادتهِ . وعليهِ ينبئُ علماء الهيئة اليوم بحدوث انقضاض الشهب قبل زمانهِ بسنين كثيرة كما ينبئون بحدوث الخسوف والكسوف وغيرهما من الظواهر الفلكيَّة قبل حدوثها . الاَّ ان انباءهم بانقضاض الشهب لا يبلغ من الدقَّة في تعيين الزمان ما يبلغهُ انباؤهم بالخسوف والكسوف مثلاً

وقد حاول العلماء ردَّ هذه الشهب في خطوط مسيرها الى النقط التي انقضَّت منها فوجدوا انها تلتقي كلها في نقطة من برج الاسد ولذلك سموها بالشهب الاسديَّة . وقد استدلوا مما ذكر وما لم يذكر عن حركاتها وسرعاتها وجهات مسيرها ان هذه الشهب اجسام صغيرة سابحة في الفضاء كالاجرام السماوية ودائرة حول الشمس في فلك اهليجي يقطع فلك الارض في نقطة

الراس اي في اقرب قربهِ من الشمس ويتجاوز فلك السيار اورانوس في نقطة الذنب اي في ابعد بعدهِ عن الارض. والشهب تدور فيهِ دورة كل ٣٣ ¼ سنة مرتبة على جزءٍ كبير منهُ بحيث تكون مثل قسمٍ من حلقة عظيمة جدًّا بعضها مزدحم كثيف ويبلغ طولهُ نحو مليون ميل من الاميال عند وصولهِ الى نقطة الذنب وبعضها غير مزدحم. وقطر اغلظ قسم من هذه الحلقة خمسون الف ميل. فاعجب لهذه الاقدار التي تحار عندها العقول. الّا ان هذه الحلقة العظيمة الطول والاتساع تمرّ فيها الارض فتجتذب اليها الوفًا ومئات الالوف من اجرامها ولا تؤثر فيها تأثيرًا يشعر بهِ لشدة لطافتها وتفرّقها بعضها عن بعض بحيث يبقى بين الجسم ورفيقهِ عشرون او ثلاثون ميلاً او اكثر

واما شهب آب فيكثر انقضاضها ما بين اليوم السادس واليوم الثالث عشر ويبلغ اعظمهُ حوالي اليوم العاشر وقد تكثر جدًّا في بعض السنين حتى تحاكي شهب تشرين الثاني. وقد دُوّن انقضاضها ٦٣ مرة في التاريخ اولها سنة ٨١١ للمسيح ويستدل ممَّا دوّن عنها انها تنقضُّ انقضاضًا عظيمًا كل مئة وثماني سنين. ولذلك فالمرجَّح انها اجسام صغار تدور حول الشمس مرة كل ١٠٨ سنين في فلك اهليلجي عظيم جدًّا يتجاوز بعدهُ فلك شهب تشرين الثاني بل يتجاوز فلك السيار نبتون وانها مرتبة في حلقة حول الشمس ولكنها بعيدة بعضها عن بعض بحيث يكون معدل البعد بين شهاب وآخر منها اكثر من مئة ميل

فالشهب التي تنقضُّ في هذين الشهرين تُعرَف اصطلاحًا بالشهب القانونيَّة لانها تنقض في زمان معيَّن طوعًا لسنَّة قد صارت معلومة ويوجد سواها شهب أُخرى قانونيَّة كشهب كانون الاوَّل والثاني. الّا ان الزمان الذي تنقضُّ فيهِ لم يعيَّن تمام التعيين واما الشهب التي لا تنقضُّ في زمان معيَّن فتعرف بالشاذة ولا يبعد ان تكون كلها خاضعة لسنن معيَّنة لم يعرفها العلماء حتى الآن. فقد علمتنا اكتشافات العلماء ان النظام في الكون خالٍ من الشذوذ وانما الشذوذ اعتباري فكلما تعمق الناس في البحث واتسع لديهم نطاق المعارف قلَّ الشذوذ وعمَّ النظام والاحكام

فهذا ما يقال عن زمان انقضاض الشهب فانظر موافقتهُ لزمان انقضاض النيازك المتفرقعة وهبوط الرجوم. فان اغلب انقضاض النيازك كان في ١٣ تشرين الثاني و ١٠ آب وفي ٨ الى ١٣ كانون الاول و ٢ كانون الثاني. وهذه هي الاوقات التي ينقض فيها معظم الشهب القانونيَّة كما تقدَّم والرجوم هبطت احدى عشرة مرة في زمان قريب من زمان شهب آب و٧ مرَّات في شهر كانون الاوَّل في الايام التي تنقض فيها الشهب القانونية وثلاث مرَّات مع شهب تشرين الثاني

والاتفاق بين هذه الثلثة في الزمان عظيم جدًّا ولذلك ولعظم المشابهة في طرقها المناسبة بين سرعتها كما تقدَّم تقرَّر انها — اي الشهب والنيازك المتفرقعة والرجوم — من اصل واحد ونوع

واحد وان الفرق بينهما في الحجم والكثافة فقط

واذ قد ثبت معنا ان هذه الثلثة نوع واحد سهل علينا ان نعرف ماهيتها ولو كان اكثرها لا يصل الينا اكتفاء بدلالة الجزء منها على الكل . والاعتماد في ذلك على الرجم وهي تنقسم الى حجار نيزكية وحديد نيزكي فالحجار النيزكية هي الرجم التي يشبه ظاهرها الحجر والحديد النيزكي الرجم التي يشبه ظاهرها الحديد ولعلّ السيوف التي تُعرَف بسيوف الصاعقة عند العامّة مصنوعة من هذا الحديد . وقد حلّل العلماء الجانب الاكبر منها فوجدوهُ مركبًا من العناصر التي تركّب منها الاجسام الارضية مثل الحديد والنحاس والزنك والنكل والكوبلت والالومينوم والكلسيوم والكروم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وغيرها والكربون والاكسجين والفصفور والكبريت وغيرها . الّا ان هذه العناصر لا تكون فيها على نسبة واحدة بل يزيد بعضها في بعضٍ ويقلّ في البعض الآخر فالحديد في بعضها ٩٦ في المئة وفي البعض الآخر دون واحد في المئة وبعضها اكثرهُ كلس وبعضها مغنيسيا وبعضها غيرها ولذلك قسمت الى حديد نيزكي وحجارة نيزكيّة كما تقدم . وحديدها منطرق جدًّا تصنع منهُ السكاكين ونحوها من آلات القطع وفيها مركّب من الحديد والنكل والفصفور يسمَّى شرَيبَرْسيتي لم يوجد مثلهُ على الارض فهو خاصٌّ بالرجوم والحديد النيزكي منها متبلور على اشكال مثلثة واخرى مقاطعة لها على زوايا ستين درجة وذلك دليل قاطع على انهُ كان يومًا ذائبًا من الحمو ثم برد فجمد

فالشهب والنيازك كلها اجسام شبيهة بالاجسام الارضيّة مركّبة من عناصر كعناصرها وخاضعة لنواميس كنواميسها . فاذا قيل ولماذا نراها مضيئة كالنجوم والحجر والحديد لا يضيئان قلنا انها تضيء لشدة حموها بعد نزولها في الهواء لان الارض تجتذبها الى نفسها فتنزل اليها مارّةً في الهواء فيقاومها ويعاوقها عن النزول فيهِ فتحمى من فركهِ عليها وفركها عليهِ وتضيء من شدة الحمو كما يحمى الزند فيوري نارًا اذا صككتهُ بالصوّان . فاذا قلت ان الصوان كثيف ولذا يوري نارًا والهواء في اعالي الجو لطيف لا يكفي فركهُ لاحماء الشهاب كل هذا الاحماء قلنا قد حسب العلماء انهُ لو انقض شهاب الطف من الماء بنحو تسعة اضعاف بسرعة ثلاثين ميلاً في الثانية ثم أُوقف بغتةً عن الحركة وتحوّلت كل قوّة حركتهِ هذه الى حرارة لارتفعت حرارتهُ اكثر من اربعة ملايين درجة من درجات فارنهيت بل لو صُرِف الجانب الاكبر من قوة حركتهِ في تحريك الجسم الذي يوقفهُ لكفى الجانب الاصغر منها لاحماء الشهاب الى درجة يذوب عندها ويضيء كالكوكب اللامع . وهذا يدلّك على ان مقاومة الهواء للشهاب تحميهِ احماء عظيمًا ما دامت سرعتهُ عظيمةً ولو كان هو والهواء لطيفين جدًّا

وخلاصة ما ذكرنا في هذه النبذة ان الشهب والنيازك والرجوم اجسام صغار مركبة من عناصر

شبيهة بعناصر الاجسام الارضية ومجتمعة في حلقات واقواس حلقات ودائرة حول الشمس في افلاك كبيرة كما تدور الارض وسائر السيّارات حولها . فاذا قربت من الارض اجتذبت كثيرًا منها اليها ثم اذا كان المجذوب صغير الحجم لطيف المادّة احترق في اعالي الجو وتبدّد تبدُّد الدخان وربما ترك وراءهُ ذيلاً لامعًا او تفتّت قبل اختفائهِ وهذا هو الشهاب . واذا كان كبير الحجم كثيف المادة نزل يخدُّ الهواء خدًّا ثم تمزّق اربًا اربًا واسمع صوتًا وهذا هو النيزك المتفرقع . واذا كان اكبر حجمًا واكثف مادةً نزل يشقُّ الهواء لامعًا ولم يذب ولم يحل الى عناصرهِ قبل ان يدرك الارض وهذا هو الرجم او الحجر الهوائي

نبذة ثالثة . في اصلها

قلنا في ما مضى ان الشهب اجسام دائرة حول الشمس وانما تنقضُّ باجتذاب الارض لها وقد بنينا قولنا هذا على قضيّة لم نثبتها وهي ان الشهب اجسام سماويّة لا ارضيّة ولذلك نثبتها اولاً ثم نبحث عمّا نحن في صددهِ فنقول

زعم قوم ان الشهب تصعد من الارض كما يصعد البخار من الماء وتنتشر في اعالي الجو حتى تاتي عليها احوال معيّنة فتحولها الى شهب ثم تجتذبها الارض فتنزل اليها في الخطوط المحنية المعهودة . وهذا الزعم مفنّد من اوجهٍ شتّى اشهرها اثنان اولها انهُ لو كانت الشهب تتكوّن في اعالي الهواء كما قيل لم تبلغ سرعة انقضاضها ما تبلغهُ الآن كما يظهر بالحساب . والآخر انهُ لو صحّ ذلك لوجب ان تنقضّ على الارض في خطوط سمتيّة لا في محنيات الّا في ما ندر

وزعم آخرون انها تنقذف من براكين الارض الى اعالٍ عظيمة ثم تنحدر منها الى الارض وهذا مفنّد من اوجه شتّى ايضًا منها ان الاجسام المنقذفة من براكين الارض قلما بلغت سرعتها في سيرها ميلين في الثانية . واغلب انقذافها في جهة سمتيّة او قريبة منها وسرعة الشهب في الثانية اميال وحركتها قد تكون افقيّة كما قدمنا . ومنها ان تركيب الاجسام البركانيّة يختلف عن تركيب الشهب . ومنها ان الاجسام البركانية لا تقع الّا في جوار البراكين وهذه تقع في كل مكان

وزعم جماعة من مشاهير الفلكيين وغيرهم انها تنقذف من براكين القمر بسرعة تزيد على قوة جذب القمر فتتخلص منهُ وتأتي الى حيث تجتذبها الارض فتنزل اليها وحينئذٍ فإمّا ان تقع عليها توًّا واما ان تدور حولها في خطوط محنية حتى تقل سرعتها بمعاوقة الهواء لها وتدنو من الارض شيئًا فشيئًا الى ان تنزل عليها . وردوا عليهم ردودًا عديدة اشهرها انهُ يقتضي بالتعديل والحساب ان الاجسام التي تنقذف من براكين القمر الى كل الجهات لا يصل الّا واحدٌ في المليون منها

الى الارض والبقية تذهب كل مذهب في نواحي الفضاء. ثم ان معدَّل الرُّجم التي تهبط على الارض في السنة سبعماية رَجْم وعليهِ يكون عدد الرُّجوم المنقذفة من القمر في السنة اكثر من سبعماية الف الف رجم. ذلك كلهُ وبراكين القمر منطفئة لا تقذف شيئًا كما تحقق من رصدها سنين مديدة ولم يثبت انهُ يوجد بينها بركان هائج مع ان بعضهم زعم انهُ رأى بينها بركانًا هائجًا. ففي ما تقدم كفاية لابطال زعمهم

ثبت اذًا ان الشهب والنيازك والرجوم اجسام غير ارضية ولا قمرية فهي سماوية كالسيارات الدائرة حول الشمس وهو المطلوب اثباتهُ. ونزيد عليهِ ان اصلها مثل اصل ذوات الاذناب وانها كلها من مصدر واحد. ويتضح دليلنا على ذلك بهذا المثال: اذا رأى الواقفون في ساحة القتال قنابل المدافع تتساقط عليهم متوالية من جهة واحدة ترجح عندهم انها منطلقة من مدفع واحد او من مدافع قريب بعضها من بعض. وامَّا اذا حسبوا طريق قنبلة وعيَّنوا مكان صدورها ثم حسبوا طريق قنبلة أُخرى ووجدوهُ ينطبق على طريق الاولى انتفى الريب عندهم في ان القنبلتين أُطلقتا من محلٍّ واحدٍ. وعلى هذا الحكم تقرَّر عند علماء الهيئة أنَّ الشهب وذوات الاذناب صادرة عن اصل واحد فقد حسبوا فلك ذي الذنب الثالث الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وعيَّنوا طريقهُ التي كان دائرًا فيها حول الشمس فوجدوا انهُ ينطبق على فلك شهب آب انطباقًا غريبًا. وحسبوا فلك ذي الذنب الاوَّل الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وهو المعروف بذنَب تمپل فوجدوا انهُ ينطبق كذلك على فلك شهب تشرين الثاني. وقد وجدوا مثل هذا الانطباق بين افلاك ذوات اذناب أُخرى وشهب أشهر أُخرى ايضًا. فلم يبقَ عندهم شبهة في ان اصل الشهب وذوات الاذناب واحدٌ

نقول وما هو اصلها وكيف وُجِدَت في الكون. نقول ان الرأي الشائع في اصلها هو رأي شياپارلّي الفلكي وملخصهُ ان سديمًا من السدام الجائلة في الفضاء دخل حدود جاذبية الشمس فاجتذبتهُ اليها ثم جعلت تغيّر شكلهُ بجاذبيتها حتى صيَّرتهُ شبيهًا بالاسطوانة الطويلة مقدمهُ وهو القريب الى الشمس مجتمع كثيف ومؤخرهُ وهو البعيد عنها منبسطٌ لطيف. وهذا هو اصل ذي الذنب. ثم انهُ لم يزل يزيد امتدادًا واستطالة بدورانهِ حول الشمس حتى التقى ذنبهُ براسهِ فتكوَّن منهُ حلقة محيطة بالشمس. وهذا هو اصل حلقة الشهب. وعليهِ يُظَن ان شهب آب قد صارت حلقة تامَّة وإن شهب تشرين الثاني لم تتم الحلقة حتى الآن فهي احدث عهدًا من شهب آب

الَّا ان جماعة من العلماء الذين نظروا في تفاصيل هذا الرأْي ومحَّصوا دقائقهُ وجدوا فيها امورًا لا تنطبق على الواقع ولا محل لذكرها هنا. ولذلك عدلوا عنهُ الى رأْي من رأْيين آخرين احدهما ان الشهب هي بقايا السديم الاصلي الذي تكوَّنت منهُ الشمس والسيارات الدائرة حولها.

والآخر انها انقذفت قديمًا من جوف سيّار من السيارات العظام حين كان مصهورًا من شدة الحرارة كما هي الشمس الآن . وعندهم ان شهب تشرين الثاني انقذفت اصلاً من جوف السيّار اورانوس حين كان ذائبًا منذ الوف الوف من السنين . ودليلهم على صحة هذا الرأي الثاني التمثيل وذلك ان الشمس تقذف من جسمها موادّ تنفصل عنها ولا ترجع اليها ويظهر للذين فحصوا تركيب الرجوم بالمكرسكوب وحللوها تحليلاً كيماويًا انها كانت اصلاً كريات ذائبة سابحة في جوّ كثيف من الهيدروجين اي انها كانت في حال شبيهة بحال الاجسام السابحة في جوّ الشمس الآن ولذلك قالوا ان الشهب انقذفت اصلاً من جوف السيارات العظام كما تنقذف المواد من الشمس في هذه الايام . والله اعلم

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وإنهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوّلة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

هذا سؤَال ارفعهُ الى ذوي الافكار من قرّاء صحيفتكم الغرّاء طلبًا للخوض في حديث المعقولات وتشحيذًا للاذهان فاقول

اقوال علماء الكلام في بيان الحاجة لارسال الانبياء عليهم الصلاة والسلام مضطربة في سبيل التعليل وإن كانت متفقة في النتيجة فمن من قرّاء المقتطف الكرام يستوفي حق الكلام في هذا المقام مع عدم التعرُّض للعقائد والاديان

القاهرة سليم رحمي

(المقتطف) * لقد حقّ الثناء على جناب الذكي الالمعي عزتلو سليم بك رحمي لانهُ سبق فاشترط في السؤَال ان يكون الجواب محصورًا في المباحث العقلية خاليًا من الادلة الدينية . ونعيد لدفع العتاب وزيادة التأكيد ان كل جواب لا يُراعى فيهِ هذا الشرط يُهمَل ادراجهُ ويُسكَت عن التلميح اليهِ

أجوبة المسائل النحوية المدرجة في الجزء الثاني من هذه السنة

ان صيغتي فعول وفعيل اللتين يشترك فيهما المذكر والمؤنث يشترك ايضاً فيهما المفرد والمثنى والجمع وحينئذٍ فلا يقال جريحان ولا جريحتان ولا جريحون ولا جريحات بل ولا جرحى وكذلك لا يقال الحيوانات الولودة بتاء التأنيث ومحل ذلك ما دامتا يستوي فيهما المذكر والمؤنث كما هو اصل موضوع السؤال بان تجريا على موصوف مذكور وتكون الاولى بمعنى فاعل والثانية بمعنى مفعول والاّ ثنيتا وجمعتا ولحقتهما تاء التأنيث وما ذكر كافٍ في جواب الاسئلة الثلاثة الأُوَل

ويقال في جواب الثلاثة التالية ان صيغ المبالغة خمس فعّال وفعيل وفَعِل وفَعُول ومِفْعال وتاء التأنيث تلحق الثلاثة الأُوَل ولا تلحق الصيغتين الاخيرتين ان جرتا على موصوف مذكور ايضاً لانهُ يستوي فيهما المذكر والمفرد واضدادهما وحينئذٍ فلا تأنيث ولا تثنية ولا جمع كما تقدم وعلى هذا فالسؤال بالنسبة الى فعول مكرر ومفعال لا يجمع اذن على شيء واما فعيل المذكر بقيد كونهِ من صيغ المبالغة كما يفيدهُ صنيع السائل (وان لم يصب في التمثيل بفريض) فلا يجمع تكسيراً وانما يجمع جمع المذكر السالم

ويقال في مسائل الاضافة ان اضافة مشتقات الافعال اللازمة الى ما تتعدّى اليهِ بالحروف جائزة قياسية ما لم يحصل لَبْس ووجههُ ان الاضافة عبارة عن نسبة شيء لآخر ويكفي في ذلك ادنى ملابسة بين المتضايفين . والمشهور في اضافة الصفة للموصوف انها سماعية وقاسها الكوفيون وعلى مذهبهم فللصفة من حيث مطابقتها لموصوفها المضاف اليهِ وعدم مطابقتها لهُ حكمها فيما اذا تأخرت عنهُ لا فرق في ذلك بين الافراد والتثنية والجمع وسواء العاقل وغيرهُ

والمدار في مسألة ترتيب النعوت في مثل قولك حزنت على موت غلام زيد الكريم الاديب المشجي على القرينة وليس ثمَّ ترتيب متبع ولكن الاحسن ان يُعكس الترتيب فيجعل اول نعت لآخر منعوت وهكذا قياساً على مسألة تعدد الحال وصاحبها فان لم تقم قرينة وجب العدول الى تركيب آخر لئلاّ يتوهم السامع ان النعوت كلها للمضاف الاوّل جرياً على الاصل المشهور من ان النعت بعد المركب الاضافي للمضاف لانهُ المقصود بالحكم ولا يكون للمضاف اليهِ الاّ بدليل لانهُ لم يذكر الاّ لغرض تخصيص المضاف

وواضح ان مصادر الافعال اللازمة واسماء مصادرها لا تعمل فيما بعدها والتمثيل في السؤال بقولهِ (بغضتهُ او بغضةُ الناس ليس بحميد) ليس بحميد فالبُغض بالضم ضد الحب والبِغضة بالكسر شدّتهُ كالبغضاء والبغاضة وكلها اسماء من ابغض الرباعي المتعدي او من بغض الثلاثي المتعدي ايضاً على لغيَّة

القاهرة حفني ناصف

لجناب منشئي المقتطف الفاضلين

فرح الناس عمومًا والعلماء خصوصًا بتوجه رتبة مرمران على سعادة العالم العامل الدكتور عيسى باشا حمدي طبيب العائلة الخديوية ورئيس مدرسة القصر العيني الطبية . ولا حرج اذا فرحوا فان من شهدت له مصنفاته الشهيرة ومآثره الكثيرة بطول الباع والاقدام وعلوّ الهمة لخليق بالعلياء حريّ بان يتقلّد مناصب العظماء جدير بالاعتبار الواجب للعلماء . لا زالت كواكب سعده في سماء مصر طالعة وشموس فضله في آفاق العلم مشرقة ساطعة

القاهرة امين عطا

(**المقتطف**) * انّا نشارك الكاتب قلبًا ولسانًا على مدح فاضلٍ فاق علمًا وعرفانًا وزدنا ثناء باعطاء القوس باريها وتقليد المناصب اهليها

لغزٌ

ما تقول السادة الاخيار والجهابذة الفضلاء الاحبار في اسم على ثلثة حروف مؤنث بلا تاء ومعروف اذا قُرئ طردًا وبالعكس اثبت عين مسماهُ بلا لبس ذكرتهُ العرب في اشعارها ورأيناهُ ممدوحًا في آثارها ولا تزال فصحاء الشعراء المتأخرين تحذو في وصفهِ حذو المتقدمين ما كان نبيًّا يستضاء بهِ في الظلام ولا ملكًا كريمًا يصل الانام واكشف هذا المعنى وايضاح حقيقة المسمى دع جناحهُ الايسر وابقهِ على حرفين لا اكثر تجدهُ نهاك عن مكروهه بكرمهِ نهي ابن الوردي في حكمهِ واذا رفعتَ جناحهُ اليمين رفع نحاة معربين أُمِرتَ بمخالفة القرآن المبين وبسوء معاملة اليتيم المسكين وان أعدتَ ما منهُ حذفت وأيمن الجناحين نزعت عدّ له النبيه معاني كثيرة ذات اختلافات شهيرة يذكر مستعملها فقط اجتناب النسيان والغلط وقد يدل على طلب الزيارة ويتعلق بالوفاء وارجاع العبارة واذا رُسِم بعد الثالث اوّله فما اخالك تجهلهُ فبرفع رأسهِ يظهر آلات الجهاد وبكسرها يتعلق بأُمهات الاولاد وبالفتح يجمع الافراد ومصالح العباد واذا حذفتَ جناحيهِ الدالين على ما سبق واعتبرتَ عينهُ بدون ان تلحق كان امرًا بالصيانة وحثًّا على الختم بخاتم الامانة وان اعتبرت اصل معناهُ ترى بهِ سواهُ فتخالهُ تارةً يرمي اسيرًا وقتيلًا وأُخرى يورد معنى سلسبيلًا ويزين احد الجديدين ويعد ضمن النقدين وقد يجيء بطليعة لانقاذ هذا المسمى وقد يتصف بهِ المذكور في هذا المعنى ولهُ جملة معانٍ دقيقة يراها المتأمل بعين الحقيقة فهل من اديب اريب ولوذعي نجيب لبيب يرفع نقاب ما خفي ويكشف لثام ما استكن فاكتفي

القصر العيني ـ مصر عثمان رضوان

حضرة منشيَّ المقتطف الفاضلين

اطلعتُ في مقتطفكما الاغر على مقالة عنوانها "الصم البكم" مترجمة بقلم احدى السدات . فوجب علينا الشكر لمترجمتها الفاضلة لما حوت ترجمتها هذه من الفائدة لقراء المقتطف ولا سيَّما لاظهارها ما بلغ اليهِ بعض سيدات سوريا من التقدم والنجاح في اكتسابها العلوم والمعارف . ولكنني عجبت من قول هذه الفاضلة ان "التزوُّج بالاقارب هو من افعل اسباب البكم" عدا عن الاسباب الاخرى التي ذكرتها نقلاً عن الاب لبر وغيرهِ من الثقات . اذ اني لم اجد كثرة عدد البكم في برلين بين اليهود المتزوجين باقاربهم وقلتهم عند الصينيين برهانًا كافيًا لاثبات ما تدعيهِ السيدة اليصابات بلكبرن . ولذلك ارجو حضرتكما ان تتكرموا عليَّ بالافادة عما اذا كان يوجد اثبات عليٌّ يقنع من يشك في ان التزوُّج بالاقارب هو من افعل اسباب البكم وعما اذا كان هذا القول ظنًّا من الظنون التي لا يعوَّل عليها كثيرًا . وبذلك اكون لفضلكما من الشاكرين

القاهرة   الكسي جسپارولي

(المقتطف) * كان حق هذا السوال ان يدرج في باب المسائل ولكنَّا استحسنَّا ان نطرحهُ للمناظرة لان مسئلة التزوج بالاقارب وتأثيرها في النسل من المسائل العظيمة التي اشغلت افكار العلماء فعسى ان تخوض فيها اقلام مكاتبينا ولا سيما الاطباء ايضاحًا لهذه القضيَّة وغيرها من القضايا التي تدخل في مسئلة التزوج بالاقارب

باب الرياضيات

مسألتان رياضيتان

الأولى * ما العدد الذي من خاصيتهِ ان يكون مساويًا لمجموع مربَّعي عددين صحيحين متواليين ولمجموع مربعات ثلاثة اعداد صحيحة متوالية

القاهرة   ابراهيم عصمت

الثانية * برهن انهُ اذا مسَّ خطٌّ شكلاً اهليلجيًا في نقطة عند طرف محورهِ الاطول ورسم في الشكل قطران منضمان احدهما للآخر وأُخرجا حتى يلاقيا الماس المذكور يقسمانهِ بحيث يكون الحاصل من ضرب القطعة التي تكون من الماس بين نقطة الماسة وملتقى الماس باحد القطرين المنضمين في القطعة الأُخرى منهُ التي بين نقطة الماسة وملتقى الماس بثاني القطرين المنضمين مساويًا لمربع نصف المحور الاقصر للاهليلجي المذكور

بيروت   سعيد عبد الله شقير

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

آداب المائدة

للسيدة فريدة حبيقة (١)

ايها السيدات المحترمات

لا يخفى عليكنَّ ان كيفيَّة ترتيب المائدة تختلف باختلاف المكان والشعب وتتغيَّر من وقت الى آخر كما يتغيَّر الزي في اللباس والاثاث . ومعرفة هذه التغيرات ومقابلة بعضها مع بعض والذوق في اختيار جميلها من اهم ما يجب معرفتهُ على النساء ومع ذلك فقلما نعتدُّ بهِ كأن لا محل لهُ في جمعية علميَّة ادبيَّة كجمعيتنا

المائدة مرآة ترى فيها صورة الدرجة التي وصلت اليها ربَّة البيت في النظافة واللباقة والترتيب وتظهر منها درجة المجتمعين حولها في البشاشة والانس والتهذيب . وقد تسنَّى لنا نحن الشرقيين مخالطة الغربيين واقتباس الكثير من عوائدهم فرأيتُ ان اتلو على مسامعكنَّ شيئًا مما وقفت عليهِ في كيفية ترتيب المائدة عندهم عسانا ان نختار منهُ ما يناسب ذوقنا ونعلم كيفيَّة مجاراتهم اذا دعينا الى موائدهم فاقول

تقسم الموائد الاوربية الى ثلاثة انواع مسكوبية وفرنسويَّة وانكليزية وكلها تتفق في وجوب تغطية المائدة بغطاء من الكتان النقي المكوي ووضع منديل وكوبة وصحاف وسكين وشوكة وملعقة امام كل كرسيٍّ فتوضع السكين على جانب الصحاف الايمن والشوكة على الجانب الايسر والملعقة بينهما امام الصحاف والبعض يضعون اثنتين او اكثر من كلٍّ ثم يوضع المنديل وقطعة خبز في كل صحفة ذلك اذا لم تكن الشوربة من الوان الطعام والَّا يوضع المنديل على جانب الصحفة الايمن وقطعة الخبز على جانبها الايسر ثم توضع المملحة والمبهرة على جانب من المائدة اذا كانت صغيرة والَّا توضع اثنتان واحدة على كل جانب . والبعض يضعون مملحة صغيرة امام كل صحفة

وتتفق ايضًا في تزيينها بالازهار ولكن التزيين يختلف كثيرًا باختلاف ذوق المزينة واختلاف الاحوال . فان منهنَّ من تضع مزهرة كبيرة على المائدة وتملأُها بانواع كثيرة من الازهار واوراقها . ومنهنَّ من تضع فيها نوعًا واحدًا من اوراقهِ . ومنهنَّ من تضع اقداحًا صغيرة واحدًا امام كل صحفة

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية

تضع فيهِ طاقة صغيرة من الازهار مع اوراقها وعند القيام عن المائدة يأخذ كل واحد طاقتهُ ويضعها في صدرهِ. ومنهنَّ من تضع نوفرة صغيرة في صحفة كبيرة في وسط المائدة وتحيطها بالازهار والاوراق. ومنهنَّ من تضع على المائدة مرآة مستطيلة وضعًا افقيًا وتحيطها بالازهار والاوراق وتقيم عليها مزهرة ملآنة ازهارًا حتى تخال كانها في بركة من الماء الى غير ذلك من ضروب الزينة التي تتوقف درجة جمالها وبهجتها على درجة ذوق ربَّة البيت وعلى مناسبة الالوان والازهار

وتتفق ايضًا في ترتيب الفاكهة في صحافها ترتيبًا جميلًا ووضع الاوراق بينها. وبعض السيدات يضعنَ معها ازهارًا من اي جنسٍ طالتهُ ايديهنَّ ولكن ذلك مستهجن عند ربات الذوق السليم. نعم اذا كان بين اوراق الاثمار ازهار فذلك حسن والاَّ فلا

ومن هنا يبتدئ الاختلاف فان كانت المائدة مسكوبية توضع عليها كل النواشف والحلالي والنواكه والنقولات وترتب على كيفية تزيد المائدة رونقًا وجمالًا واذا كانت انكليزية او فرنسوية لا يوضع عليها شيء من ذلك بل يترك جانبًا الى وقتهِ والاكثر يفضلون المائدة المسكوبية في المآدب لانها اجمل منظرًا واسهل مراسًا

هذا من جهة ترتيب المائدة اما ترتيب الضيوف عليها وتقديم الوان الطعام فواحد تقريبًا وهو ان صاحبة البيت تجلس الضيف عن يمينها وصاحب البيت يجلس الضيفة عن يمينهِ وان كان في البيت ضيوف كثيرون وحضروا بدعوة خصوصيَّة فيجب ان يكون نصفهم رجالًا والنصف الآخر نساء. وعلى كل مدعوّ ان يرسل جواب الدعوة حالًا حتى اذا لم يقدر على الحضور يُدعى آخر عوضًا عنهُ لكي لا يخل النظام المذكور. ثم يدخلون بيت المائدة اثنين اثنين رجلًا وامرأة في وقت واحد مبتدئًا من صاحب البيت فانهُ يتقدم مع الكبرى من المدعوات عمرًا او قدرًا ويجلسها عن يمينهِ بعد ان يعيّن لكلٍّ من المدعوّين سيدة تذهب معهُ دفعًا للتشويش فيتبعونهُ اثنين اثنين بحسب اعمار النساء او رتبهنَّ واخيرًا تدخل صاحبة البيت مع الضيف الاكبر بينهم وتجلسهُ عن يمينها. ومهما علت رتبة المدعوّين لا يجوز لصاحب البيت او صاحبتهِ ان يعطياهم مكانيهما وهما طرفا المائدة. وعندما يجلس الجميع يبتدئون باكل الشوربة التي تكون حضرت في صحافها قبل دخولهم بقليل وكلما انتهى احد ياخذ الخادم الواقف الصحفة من امامهِ بدون اعتبار مكانهِ او عمرهِ. ثم تقدَّم سائر الاطعمة السمك فاللحم فالدجاج واذا وُجدت الوان غير هذه يُقدَّم لون منها بعد كل لون من هذه الثلاثة الاصلية واذا وجدت طيور تقدم اخيرًا بين الدجاج والنواشف. فاذا كانت المائدة مسكوبية يقدم الخادم كل لون وحدهُ مبتدئًا من السمك ويجب ان يبتدئ بالسيدة الجالسة عن يمين صاحب البيت واقفًا عن يسارها ثم يتقدم تدريجًا الى النهاية غير مميز بين الرجل

والمرأة ومتى انتهى يذهب بما بقي في يدهِ ويرجع حالاً . ويبتدئ كل واحد بالاكل حالما ياخذ الطعام ولكن لم يزل البعض متمسكين بالعوائد القديمة فلا يبتدئون حتى ياخذ الجميع . وكلما انتهى احد من الطعام الذي في صحفتهِ بدلها الخادم باخرى حتى ينتهي الجميع فيقدم لونًا آخر ويبتدئ في تفريقهِ من السيدة الجالسة على الجانب الآخر من صاحب البيت وهكذا في تفريق كل صنف يبتدئ من مكان غير الاول ويغيّر الصحاف بعدهُ. وان كانت المائدة فرنسوية يتصرّف كما تصرف في المسكوبية تمامًا الاَّ انهُ يضع اللون على المائدة اولاً ثم يتناولهُ بيدهِ ويوزعهُ . وان كانت انكليزية يأتي بالاطعمة التي من جنس واحد ويضعها امام صاحب البيت وصاحبتهِ واضعًا السمك اولاً امام صاحبة البيت فتضع منهُ في صحفتها وترسلها مع الخادم الى السيدة الجالسة عن يمين صاحب البيت فتاخذها وترسل لها صحفتها الفارغة فتضع فيها وترسلها الى السيدة الاخرى وهكذا الى النهاية فتُبدَل الصحاف وتحضر الالوان المطبوخة من اللحم والخُضَر التي تؤكل معها فيوضع اللحم امام صاحب البيت فيقطعهُ ويضعهُ في الصحاف وكلما فرغ من الوضع في صحفة ياخذها الخادم الى صاحبة البيت فتضع فيها من اللون الذي امامها. ولا تُبدل الصحاف حتى ينتهي الآكلون من اكل كل الالوان المطبوخة باللحم . ثم يقدَّم الدجاج والطيور ثم النواشف ثم الحالي (وبعض الفرنسويين ياكلون كسرة خبز وقليلاً من الجبن بعد الحالي) ثم الفاكهة مبتدئًا بالاحمض منها ثم بما كان اقل منها حموضة. ثم يقدَّم النقل مبتدئًا بالاقل حلاوة او بعديها الى احلاها ويكثر التنقل من نوع الى آخر في النقل فقط

وعلى صاحبة البيت ان لا تظهر شيئًا من علامات الاهتمام بل تتصرف كانها احد الضيوف وعندما ينتهي الآكلون من النقل يتركون المائدة اثنين اثنين كما دخلوا واضعين المناديل بجانب الصحاف بدون طي ويذهبون الى المجلس من غير ان يشكروا اصحاب الضيافة ولكنهم يشكرونهم عندما يخرجون من البيت على السرور الذي صادفوهُ في بيتهم . هذه هي جملة آداب المائدة عند الاوربيين وهي معلومة عند الكثيرات منكنَّ ولكنها غير معلومة عند الجميع على ما اظن . واني اطلب منكنَّ في الختام ان تسبلنَ ذيل المعذرة على كل ما رأيتنَّ في كلامي من الخلل ووجدتنَّ فيهِ من الزلل

طريقة سهلة لعمل شراب يوديد الحديد

خذ جزءا من اليود المعدني وجزءين من مسحوق الحديد المستحضر بالهيدروجين واسحقهما جيدًا واضف عليهما وانت تسحقهما ٤ اجزاء من ماء الزهر . ورشحها على ٢٠٠ جزء من شراب الصمغ ثم رجّها جيدًا

ملاط للآنية الصينية

خذ مقدارًا من سليكات البوتاسيوم السائل وامزجهُ بكمية كافية من مسحوق الجبسين المشوي حتى يصير بقوام العجين الرخو. ثم ادهن بهِ الآنية المراد جبرها واربطها جيدًا بضع ساعات وفكها عند جفاف الملاط فترجع كما كانت قبل الكسر. وقد استُعمل هذا المزيج ايضًا لتمليط الخزف القديم المعروف بالقيشاني ولكن يُفضَّل فيهِ ابدال الجبسين بمسحوق كربونات النحاس لان هذا اشد واقوى ويفضَّل هذا المركّب على غيرهِ اولاً لسهولة استعمالهِ وثانيًا لرخص ثمنهِ

القاهرة نجيب غناجه صيدلاني

الجبن السام

لا يخفى ان الجبن كثيرًا ما يكون سامًّا تصيب آكلهُ اعراض مثل اعراض بعض السموم من دوار وصداع وقيء واسهال. ومن الغريب ان الجبن الذي يضر الانسان لا يضرّ الحيوان دائمًا فلا يمكن الاعتماد على تأثيرهِ بالحيوان. وقد وُجد بالامتحان ان الجبن السام يفعل بورق اللتموس فعل المواد الحامضة اي انهُ يحمّر لونهُ فيسهل على كل من يبتاع الجبن للمونة او للتجارة ان يبتاع قليلاً من هذا الورق (والصيادلة يبيعونهُ بثمن بخس) ويقص بعض قوالب الجبن ويمتحنها بهِ فان احمرّ دل ذلك على ان فيها مادّة مضرّة والاّ فلا

باب الصناعة

الزجاج الذائب

شاع استعمال هذا الزجاج في هذه الاثناء لطلي الحجارة والاخشاب والنسج ووقايتها من الاندثار والاحتراق. ولولا انهُ قلوي النغل يغيّر الوان المنسوجات وشديد الشراهة للرطوبة فلا تجف مادّة طليت بهِ جفافًا تامًّا لاعتمد عليهِ الجميع في دهن النسج واخشاب المراسح. اما الآن فلا يعتمد عليهِ كثيرًا الاّ في دهن الحجارة وغيرها من مواد البناء ودهن النقوش التي تصوّر على الجدران والزجاج كما سيجيء

ويصنع هذا الزجاج بصهر ١٢٦ رطلاً من الرمل الابيض و٦٦ رطلاً من كربونات البوتاسا الذي درجتهُ ٧٨ فيخرج منها ١٦٩ رطلاً من الزجاج الذي نحن بصددهِ ولكنهُ لا يذوب الاّ في

الماء الغالي تحت ضغط شديد ويجب ان يكون الماء خاليًا من الاملاح لكي يكون مذوّبة صافيًا .

ويصنع ايضًا على اسلوب آخر وهو ان يمزج الرمل والبوتاسا الكاوي والصودا الكاوي وتغلى في اناء من الخزف بضع ساعات تحت ضغط اشد من ضغط الجلد بخمس مرّات اوست ويحرّك مرة بعد أخرى . ثم يترك المذوّب حتى تحط حرارته الى ٢١٢° ويُصب الصافي منهُ الى وعاء آخر ويغلى حتى يصير ثقله النوعي ١٫٢٥ او حتى يجف فهو اذ ذاك يذوب كثيرًا في الماء السخن وقليلاً في البارد

هذا من قبيل كيفية اصطناعهِ واما كيفية استعمالهِ فكما يجيء

يؤتى بمذوّب هذا الزجاج الذي درجته ٣٥ ويذاب في مضاعف ثقلهِ ماء اي حتى يكون الزجاج نحو سبعة في المئة من المزيج وتدهن بهِ الحجارة دهنًا او يُنضح عليها نضحًا ويكرّر دهنها مرّة كل يوم على ثلاثة ايام فلا تعود تتفتّت ولا تندثر . ونفقة دهن المتر المربع نحو فرنك فقط . ويحسن ان تكون درجة الدهان ٨° في الحجارة الرملية و٦° او ٧° في الحجارة الكلسيّة الطرية . وان يكون الدهان الاخير خفيفًا جدًّا اي ان تكون درجته من ٣° الى ٤°

وقد استعمل الزجاج الذائب في تلوين المرجان والاصداف وذلك بان يدهن المرجان او الصدف بمذوب هذا الزجاج وعندما يجف الدهان عليهِ يغطّس في مذوب املاح الكروم او الكوبلت او النحاس ويجب ان يكون المذوّب سخنًا فتلوّن بلون اصفر او اخضر او ازرق جميل جدًّا

واستُعمل ايضًا لتلوين الزجاج وذلك بمزج الاصباغ المختلفة مثل كبريتات الباريتا واللازورد واكسيد الكروم بالزجاج الذائب وتزويق الزجاج بها فتثبت الوانها على الزجاج كانها جزء منهُ واذا أُحمي في اتون بعد ذلك يصير ظاهر النقوش زجاجيًّا كالمينا

واستعمل ايضًا في تثبيت الاصباغ على الانسجة بدلاً من الالبيومن وفي "تعصيد" الخيوط قبل نسجها بدل النشاء . وفي عمل الصابون من زيت جوز الهند وفي دهن حيطان البيوت بالطريقة المسماة ستيريوكروميا . ولكن استعماله الاوّل في دهن الحجارة لوقايتها من الاندثار اكثر شيوعًا واثبت فائدة من الجميع

صبغ الريش

يغسل الريش اولاً بالماء والصابون ثم بالماء الفاتر ويلف بقطع من الكتان وينصر بالكبريت على هذه الصورة : يرش زهر الكبريت على الجمر ويوضع الريش فوقهُ فينصر . ثم يجفف بالحرارة .

فاذا أُريد صبغهُ باللون الاسود توضع ٢٥٠ غرامًا من الريش في اناء فيهِ خمسون لترًا من الماء و٥٢٠ غرامًا من الصودا المكلّسة ثم يغسل بالماء الحار ويوضع في اناء آخر فيهِ مذوّب نيترات الحديد الذي درجتهُ ٧° بومه ويترك فيهِ ست ساعات ثم يغسل بالماء البارد ويوضع في نقاعة البقم والكورسترون ويجب ان تكون النقاعة فاترة وان يكون فيها كيلو من الصبغ الاوّل وكيلو من الثاني ثم تزاد حرارة النقاعة تدريجًا ويترك الريش فيها حتى يصير لونهُ بحسب المطلوب ثم يغسل في ماء سخن واذا اريد جعلهُ لامعًا يمر في مغطس فيهِ ٦ التار من الماء و٢٥٠ غرامًا من الزيت

وهناك طريقة أُخرى تُستعمل للريش غير الثمين وهي ان ينظف بغليهِ في ماء فيهِ قليل من كربونات البوتاسا او بماء الرماد ويوضع في خلات الحديد اربعًا وعشرين ساعة ثم في نقاعة العفص . ويجب ان تكون النقاعة سخنة (اما خلات الحديد فيصنع من كيلوين من برادة الحديد مذابين في ليترين من الخل)

ويصبغ باللون البنفسجي الفاتح (الليلكي) بصبغهِ اولاً احمر بخشب برازيل ثم ازرق بمذوّب النيل . وازرق بالنيل والكرمين وزبدة الطرطير او بالبقم والشب وكبريتات النحاس

واجمل الاصباغ صبغ الدودي ولكن اصباغ الانيلين قد فاقت كل الاصباغ النباتيَّة والحيوانيَّة في الاستعمال ولو كانت اقل منها ثباتًا على احتمال النور . ويصبغ الريش بها بتغطيسهِ اولاً بمذوّب الصودا والشب ثم يؤسس اساسًا يثبت الصبغ عليهِ ويصبغ باللون المطلوب من الوان الانيلين المختلفة

الزجاج المسقي

اذا أُحمي الزجاج الى ان يلين ثم غطّس في مغطس سخن جدًّا من المواد الشحمية وترك الكل حتى يبرد لنفسهِ يكتسب صفات جديدة فيصير صلبًا جدًّا ومرنًا للغاية بحيث يمكن رمي اللوح المصطنع هكذا من علو عدَّة امتار بدون ان ينكسر الَّا انهُ لا يعود قطعهُ بالماس ممكنًا كالعادة بل يحطم بهِ . ومن اخطارهِ ايضًا انهُ يكون عرضةً للانكسار من نفسهِ ويصاحب انكسارهُ فرقعة شديدة ولكن قطعهُ تتساقط قريبةً منهُ لا بعيدة كما كان يلزم بالنسبة الى شدة صوت الفرقعة واسباب ذلك مجهولة

حفظ الفولاذ من الصدإ

نشر الموسيو كروي في جريدة المعادن وفلزاتها طريقة جديدة اخترعها لتلبيس الفولاذ وحفظهِ من الصدإ وهذا نحواها : تغسل نصال الفولاذ او صفائحهِ بغسل مُحمَّض بالحامض

الكبريتيك على نسبة سبعة في المئة من الحامض الى الماء . ثم تُغسل بالماء فقط لتزول عنها آثار الحامض الكبريتيك ويجلى الصدأ عنها بالحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) وتغمس بعد ذلك في حوض من الحديد او النحاس حاوٍ مزيجًا من ٦ اجزاء من القصدير و٣ من الرصاص وواحد من البزموث وهذا المزيج يجب ان يبقى مصهورًا بحرارة تحت ٩٠° سنتكراد وبعد ما تُغمس فيهِ مدة ترفع منهُ وتنشف بين مخدّات من الجلد والنسيج

طلاءٌ يقي من الحريق

هذه قائمة مواد مختلفة يركّب منها طلاءٌ لوقاية الخشب وآخر لوقاية المنسوجات من الحريق وقد ركبها الموسيو ڤاند والموسيو هيرارد وبتناها

(١) طلاءٌ يقي الخشب	جزءٌ
الشب الابيض	١٢٠٠
هيبوكبريتيت الصودا	٠٢٥٠
البورق	٠٥٠٠
كبريتات البوتاسا	١٠٠٠
الماء	٧٠٥٠
(٢) طلاءٌ يقي المنسوجات	
كلوروهيدرات النشادر	٠٨٠٠
هيبوكبريتيت الصودا	٠٢٢٥
كبريتات النشادر	١٠٠٠
البورق	٠٤٥٠
الماء	٧٥٢٥
(٣) طلاءٌ ملوّن باكسيد من الاكاسيد	
المادة الملوّنة	١٥١٠
زيت الكتان	١٢٠٠
سليكات الصودا	٥٠٠٠
الطلق او الكاولين	١٥٠٠
الماء	٠٨٠٠

وهذا اختراع جديد لم تفصّل طرق تركيبهِ اكثر مما ذكرنا

ترديد الاسف

لم نكد نكفكف الدمع على فقد البستانيين حتى نكبنا بفقد العالم العامل والكاتب البليغ ملحم افندي الشميّل في ١٧ شباط سنة ١٨٨٥ . اغتالتهُ المنيَّة فجأَةً واودعت في قلوب اقربائهِ واصدقائهِ نار الحسرات على فراقهِ . وما شاع خبر وفاتهِ حتى اقام لهُ سكّان سواحل لبنان مأْتمًا عظيمًا وسارت مناعيهِ الى دوائر الحكومة فبادر أُولو المناصب واعيان البلاد الى مأْتمهِ وارسل دولتلو واصه باشا صهرهُ وامير الاي الجند اللبناني مع جانب من الجنود ليشهدوا المأْتم ويحتفلوا بتشييع الجنازة . وقد لخصنا ترجمة الفقيد في ما يأْتي

ولد في الخامس من نيسان سنة ١٨٢٦ من بيت مشهور بالفضل والادب وتقلّب في مناصب التعليم فالتجارة فالسياسة حتى ادركتهُ الوفاة . وكان عاقلاً ذكيًّا قليل الكلام واذا تكلّم افاد وافحم حتى قال فيهِ بعض واصفيهِ — ان كلامهُ مُسكِت — وكان كاتبًا بليغًا وكتابتهُ على طرفي الايجاز والإعجاز وقرأَ من العلوم علوم اللغة العربية والفقه والعلوم الرياضية ولهُ أُرجوزةٌ في علم الجبر والمقابلة . وكان ذا ذاكرةٍ قوية يذكر بها الشيء كما هو بعد عشرين سنةً ولو لم يقرأْهُ الا مرةً واحدة . ولهُ مقدّمة بليغة في علم الحساب اطّلع عليها المرحوم عالي سمث فقال انها خير من كتاب جليل . وكان شاعرًا مجيدًا ولهُ قصائد كثيرة اشهرها القصيدة التاريخية في مدح الخديوي السابق . وحصّل الطب القديم وقرأَ شيئًا من الطب الحديث ومارس صناعة الطب في اوّل ايامهِ زمنًا قصيرًا وكان لهُ نظر دقيق في العلاج وكان ينحو فيهِ منحى البساطة ويقول ان العاقل صيدليتهُ في مطبخهِ فاذا احتاج الى الاسهال فعندهُ الزيت او الاستفراغ بالقيء فالملح او التبريد فالحامض او التسكين فالبصل . وكان كريمًا محبًّا للفقير لم يردّ سائلاً وكان يؤْثر معاشرة الفقراء على الاغنياء ويحب البساطة في جميع اعمالهِ . وكان يعرف من اللغات الانكليزية وشيئًا من الايطاليانية — ولهُ من مرثيةٍ في زينب هانم كريمة الخديوي السابق قولهُ

يوسعُ القلبَ صاحبُ الحزم صبرا ... يومَ بينٍ يجرّع الصبَّ صبرا

وحكيمٌ من يزدري بحياةٍ ... كل يومٍ تزداد بالطول قصرا

وقولهُ

ليس يدري مقاصد الله عبدٌ ... انَّ للهِ في الخليقةِ سرّا

خاضت الناس في الظنون ولكن ... صاحبُ البيت بالذي فيهِ أَدرى

وقد تعلّق على التجارة منذ نيّف وثلاثين سنةً وقطن الاسكندرية نحو عشرين سنة ثم دخل في حكومة لبنان بعد المهاجرة العرابية وبقي في خدمة وطنهِ حتى فارق ديار الشقاء الى ديار البقاء

اخبار واكتشافات واختراعات

ضريح البستانيين

رأينا منذ مدَّة مقالات متتابعة في الاهرام الغراء بقلم محرّريها الافاضل وغيرهم من الادباء دار فيها الكلام على اقتراحٍ اقتُرح على فضلاء مصر ومحبي العلماء فيها باقامة ضريح لفقيدي الوطن بطرس البستاني وابنهِ سليم. فاستبشرنا ان يكون ذلك فاتحة مأثرة جليلة غبطنا اهل مصر ان يكونوا السابقين اليها واعترفنا لوجهائهم انهم اقدر اهل الشرق عليها. ولكن ما لبثت تلك المقالات ان شاعت حتى نوسي خبرها وما لبثت الافكار ان تحركت حتى عادت فسكنت فعللنا النفس بان يكون ذلك عن اهتمام في اتمام الافكار والخروج منها الى دائرة الافعال. ولا غرو ان الساعي في ذلك يسعى لشأن عظيم فان البستانيين رحمهما الله سبقا في خدمة الشرق قولاً وفعلاً وعاشا لخير ابنائهِ اولاً وآخرًا وطرقا اوسع سبيل الى التعليم والتهذيب والتربية والتاليف جرى فيها بعدهما خدَمة العلم وأرباب الأدب ولطالما ذكر المقتطف مآثرهما فاثنى على عظيم همتهما لانهما مهّدا لهُ الطريق وجاراهُ بالجنان مجاراة الصدّيق للصديق

انبئنا ان جناب صديقنا اللبيب الاريب جرجي افندي بني الطرابلسي قد حاز نيشان الفخار التونسي مكافأةً على كتابهِ الشهير في تاريخ سورية فالفيناها فرصةً مناسبة لاظهار المسرّة وتقديم التهاني

هذا وان ادارة المقتطف تعلن مع السرور استيلاءها على وكالة هذا الكتاب المفيد في القطر المصري كلهِ فمن احب اقتناءهُ فليخابرها او يخابر وكلاءها في سائر انحاء القطر

لقد سرَّنا تعيين البارع اللبيب بشارة افندي فخر استاذًا للغة الفرنسوية في مدرسة الصنائع والفنون في بولاق ونقوّى فينا الامل ان يجني الطلبة من فوائدهِ اثمارًا يانعة لما يعهد من اجتهادهِ في التدريس ورغبتهِ في تثقيف عقول الطلاب

فرنيش الكهرباء

قالت السينتفك اميركان ان الكهرباء تذوب في الحامض الكبريتيك والقلويات النقية ولذلك يمكن ان يصنع منها فرنيش باحمائها الى درجة عالية واضافة الزيت اليها وتحريكها مع قليل من خلاصة التربنتينا حتى تبرد تمامًا

هدايا وتقاريظ

رسائل صاحب السعادة محمود باشا الفلكي
ناظر المعارف في مصر

هذه رسائل تغني شهرة مصنفها في العلم عن وصفها وتشهد معارفهُ الدقيقة بسمو مباحثها وبلاغة معانيها . وما كنَّا نودُّ الَّا ان تنال العربية منها حظها فتفرغ في قالب عربي كما أُفرغت في قالب فرنسوي فان العربيَّة لاحرى بها من غيرها ومكاتب العرب اولى باقتنائها من مكاتب الافرنج . وقد بذلنا الجهد في تلخيصها بوجه الاختصار تشويقًا للعلماء بطالعة ما فيها لا طمعًا بتلخيص كل معانيها رافعين على سعادة مصنفها لواء الثناء لاجل هذه الهدية الغرَّاء . وهاك بيانها وملخصها

(١) رسالة في مشابهة كان الناقصة المخبر عنها بجملة فعليَّة للفعل المساعد الفرنسوي Avoir وهي فيما نظن اقدم رسائلهِ

(٢) رسالة في تاريخ السنين عند اليهود قدمها لمجمع العلوم في البلجيك سنة ١٨٥٥ . ومدارا البحث فيها على الامور الآتية : اولاً تعيين زمان ابتداء التاريخ عند اليهود وهو عند علمائهم ٧ تشرين الاوَّل سنة ٣٧٦١ قبل المسيح في الاصطلاح القديم

ثانيًا يومهم وهو يبتدئ الساعة السادسة (افرنجية) مساء ويقسم الى ٢٤ ساعة وتقسم الساعة الى ١٠٨٠ قسمًا وكل قسم الى ٧٦ لحظة

ثالثًا اسبوعهم وهو سبعة ايام اولها السبت

رابعًا شهرهم وهو امَّا ناقص وفيهِ ٢٩ يومًا واما ملآن وفيهِ ٣٠ يومًا ويبتدئ عند رؤية الهلال

خامسًا سنتهم وتجري على الدور المعروف بالصاروس وهي اما ١٢ شهرًا او ١٣ شهرًا

سادسًا معرفة كل يوم من ايام السنة

سابعًا معرفة اليوم الذي يبتدئ بهِ كل شهر لهم

ثامنًا اعيادهم .

تاسعًا مقارنة تاريخهم بتاريخ النصارى

(٣) رسالة في تاريخ السنين عند الجاهليَّة وفي يوم ولادة النبي وسنة ولادتهِ . وقد استنتج فيها النتائج التالية :

اولاً ان النبي وُلد في ٩ ربيع الاوَّل الموافق ٢٠ نيسان (ابريل) سنة ٥٧١ للمسيح

ثانيًا ان العرب كانوا قبل الاسلام وبعدهُ يجرون على الحساب القمري لا القمري الشمسي خلافًا لمؤرخي العرب وبعض علماء الافرنج

ثالثًا ان عمر النبي كان عند موتهِ ٦٠ سنة شمسية و٤٨ يومًا او٦٣ سنة قمرية و٣ ايام. وقد وافق المصنّف شوسن وبرسفال الفرنجيّين على ان عرب الجاهلية لم يكونوا يعرفون قسمة اليوم الى اربع وعشرين ساعة

(٤) رسالة في شدة مغنطيسيَّة الارض وتغيُّراتها مدة ٢٥ سنة اي من ١٨٢٩ الى ١٨٥٤ ومواد هذه الرسالة اعدَّها سعادة المصنف اثناء سفرهِ في امهات مدن اوربا لرؤية اشهر مراصدها. وقد استنتج فيها ان المغنطيسيَّة ازدادت شدة اثناء السنين المذكورة آنفًا

(٥) رسالة في الكسوف الكلي الذي حدث في ١٨ تموز (جوليه) سنة ١٨٦٠ ورصدهُ المصنّف من مدينة دنقلا في نوبيا بامر من الخديوي الاسبق محمد سعيد باشا. رَصَدَ فيهِ ثلاثًا من الماسات وكسوف تسع كلفٍ على وجه الشمس وجلاء ثلث منها عدا الاكليل المحيط بالشمس والنتوات البارزة عن حرف قرصها. وقد كان رصدهُ لهذا الكسوف باعثًا على ثناء اكبر علماء الفلك عليهِ ورفعهم لمنزلتهِ بين العلماء

(٦) رسالة في عمر اهرام مصر والغرض منها كما يستدل عليها من الشعرى العبور. وهي رسالة لطيفة تدل على دقة النظر واتّساع الفكر وقد صنّفها سعادتهُ سنة ١٨٦٢ وذهب فيها الى ان الاهرام بنيت لاله راسهُ راس كلب وبدنهُ بدن انسان وكان المصريون يعبدونهُ الشعرى العبور. وعندهُ ان هذا هو السبب في توجيهم جوانبها الى الجهات الاربع تمامًا وجعلهم ميل تلك الجوانب على الافق ثابتًا على زاوية هي نحو ٣٠َ ٥٢° لكي تقع اشعة الشعرى العبور عموديَّة عند تكبُّدها الاعلى في السماء اذ وقوع الاشعَّة عموديَّة على جوانب الاهرام يفيد حلول اعظم النعم والبركات على الموتى المدفونين فيها. وعلى هذا الفرض حكم ان الاهرام بنيت حين كانت اشعَّة الشعرى العبور تقع عمودية على جوانبها الجنوبيَّة فاخرج زمان بناء الاهرام من حيّز التاريخ الى حيّز علم الهيئة وحوّل المسألة التاريخية التي هي: ايّ سنة بنيت الاهرام؛ الى مسألة فلكيَّة منطوقها: اي سنة كانت اشعة الشعرى العبور تقع في تكبُّدها الاعلى عموديَّة على جوانب الاهرام الجنوبية:

ولا يخفى ان المسألة الفلكية التي ذكرناها آنفًا يمكن ان يعبَّر عنها على صور أُخرى ايضًا منها اي متى كانت دائرة الشعرى العبور في قطب دائرة عظيمة سطحها مائل على افق الجيزة على زاوية ٣٠َ ٥٢° ومنها اي متى كان ميل الشعرى العبور ٣٠َ ٢٢° وهو الفرق بين ميل جوانب الاهرام على الافق وهو ٣٠َ ٥٢° وبين عرض البَلَد وهو ٣٠°

ولحل هذه المسألة شرع المصنّف في حساب موقع الشعرى ولتسهيل الحساب جعل سنة ١٧٥٠ للميلاد مبدأً وهي السنة التي حسب منها لابلاس الفلكي الشهير ثم حسب تغيُّر مبادرة الاعتدالين بحسب عبارة لابلاس وتغيُّر موقع

الشعرى بسبب حركتهـا الذاتية لاربعة آلاف سنة والخمسة آلاف سنة قبل سنة ١٧٥٠ فاستنتج من حسابهِ هذا ان اهرام الجيزة بنيت سنة ٣٣٠٣ قبل المسيح مع احتمال الخطاء في مئة او مئتين من السنين

وذلك يوافق ما قالهُ احسن مؤرخي العرب مثل التضاعي وابن عبد الحكم والمسعودي والمقريزي وغيرهم وما قالهُ الباحثون عن آثار المصريين مثل بُنسن الذي اطال النظر في كتابات المتقدمين وآثار قدماء المصريين فحكم ان اهرام الجيزة بُنيت قبل المسيح بنحو ٣٥ قرنًا

والخلاصة ان الاهرام بنيت في رأي المصنف لغاية دينية تنجيمية منذ نحو اثنين وخمسين قرنًا. ويظهر لنا ان من يمعن نظرهُ في هذه الرسالة البليغة ويرى ما فيها من البراعة في حسن سرد الشواهد والتفنّن في اقامة الدليل لا يتمالك نفسهُ ان يقول ما قالهُ جلالة امبراطور البرازيل يوم زار مصر وقابل سعادة المصنّف فقال لقد احسنت في جميع ما فعلت وأتيت بادلة دلّت على البراعة وطول الباع غير اني لا اظن ما ظننتَ ولا اعتقد ان قدماء المصريين بنوا الاهرام للغاية التي ابنتَ

(٧) رسالة في مقياس مصر ومكاييلها وميزانها ومقابلتها بالاقيسة الفرنسوية . وهي رسالة فريدة في بابها حوت فوائد جليلة لا يمنعنا عن سردها الاّ ضيق المقام ويكفينا ان نورد منها ما قالهُ المصنف في اقيسة مصر وهو انها ادقُّ من اقيسة اهل الارض طرًّا وان ذراعها البلدي هو قاعدة اقيستها وموازينها ومكاييلها فالدرهم جزء من الف من وزن مكعَّب من الماء طول كل جانب من جوانبهِ ربع الذراع البلدي . ووزن مكعب من الماء من الذراع البلدي ٦٤٠٠٠ درهم كما ان مكعَّب المتر من الماء مليون كرام. والاردب سدس مكعب من الذراع البلدي ولذلك كان الذراع البلدي مبدأ الاقيسة والمكاييل والعيارات عند المصريين كما ان المتر مبدأُها عند الفرنسويين. فالمصريون سبقوا الفرنسويين لحقوا والفضل للمتقدم . نعم ان نظام الفرنسويين اسهل لكونهِ عشريًا غير ان المصنف قد اثبت بالبرهان والامتحان ان نظام المصريين اصدق وادق . ويا حبذا لو كانت هذه الرسالة معرَّبة ففوائدها لا يستغني اذكياء مصر عنها

(٨) رسالة في الاسكندرية القديمة . وهي رسالة كبيرة مقرونة بخريطة مدينة الاسكندرية القديمة وهي تتضمن اكتشافات بديعة لسعادة المصنف اكتشفها اثناء النقب والتخطيط . مثل شوارع الاسكندرية القديمة ومكان مرسحها القديم وغيره من الاماكن الشهيرة التي عيَّن بها موقع سائر المباني القديمة واساس سورها القديم واقنيتها وترعتها وعيَّن مواقع خمس مدن شهيرة على ضفة النيل بين شبرا والكوم الاحمر واثبت انها كانت مبنية في

اماكن غير الاماكن التي عينها لها من تقدمهُ من الباحثين . وهذه المدن هي هيركليوم وشرون وهرموبوليس ونوكراتس وموممفيس . وخالف علماء الحملة الفرنسوية فعيّن لمدينة كوب مكانًا غير الذي عينوهُ لهُ وكشف خرائب مدينة ماريا وتابوسيرِس (ابوصير) وفومونِس (بومونه) وعيّن ساحات الحرب التي ثارت بين بوليوس قيصر وبطليموس وحدّد الاقيسة الرومانية بقياسهِ الاهرام وابي الهول ومقابلة قياسهِ لها بقياس بليني المؤرخ . وخلاصة ما يقال في هذه الرسالة انها تضمنت نتائج نظر دقيق وجهد طويل واعتناء جزيل

هذا وان من يطلع على شهادات كبار علماء اوربا لهذه الرسائل وما حوت من دقائق الافكار وكشفت من غوامض الاسرار لا يسعهُ الَّا اسداء الثناء على فضل مصنفها وسعة اطلاعهِ وطول باعهِ

وقد تصفحنا معظم هذا المصنَّف الجليل فراعنا ما فيهِ من الاقيسة العديدة والملاحظات المفيدة والتجارب الدقيقة التي تستغرق وقتًا طويلًا وتقتضي عناء جزيلًا كما يعلمهُ كل من عني بمراقبة الدقائق لاكتشاف الحقائق . وقد ارانا عزتهُ مؤلفًا لهُ بالعربية في علم الفلك وتخطيط كرة الارض استخلص زبدة معارف علماء الهيئة الى هذه الايام واشتمل على اجل القضايا الفلكية مسوقة بحسب اصطلاح المدرسين في البلاد الاوربية وارانا جانبًا منهُ مطبوعًا فاستبشرنا ان نرى نفعهُ عمَّا قليل ذائعًا وبدرهُ في سماء المعارف طالعًا

هذا ولا يحتاج المقتطف ان يذيع فضل فلكيَّي مصر وعالميها الشهيرين بعد ان ذاع فضلها في الاقطار وشهد لها العلماء الكبار وكفاها فخرًا شهادة المجمع العلمي الفرنسوي بطول باعها في العلم ودقة نظرها في الحقائق

مسمَّيات تمدُّد آلات المساحة وغيرها

لجناب عزتلو اسمعيل بك الفلكي

اهدانا ذو العزَّة اسمعيل بك مصطفى الفلكي ورئيس المهندسخانة المصرية الشهيرة مصنفًا لهُ في مسميات تمدُّد الآلات التي تقاس بها القواعد في مسح الاراضي وتخطيطها وكان قد انتدبهُ الى ذلك سعيد باشا الخديوي الاسبق حين فوَّض سعادة محمود باشا الفلكي لرسم خريطة مصر المشهورة

ديوان نزهة النفوس وزينة الطروس

لجناب عزتلو اسكندر بك ابكاريوس

هذا هو الجزء الاوَّل من ديوان نزهة النفوس تضمن قصائد غرَّاء في مدح امراء مصر ووجهائها وغيرهم من كبار الشرق وقد شهد بمحاسنهِ الاديب الاريب عزتلو محمد افندي مكاوي ونظم فيهِ الابيات الحسان كقولهِ

لله ديوانٌ حكت اشعارهُ الشهب الزواهر
فيهِ من الغرر التي تسبي معانيها الخواطر

المقتطف

الجزء السابع من السنة التاسعة . نيسان . ابريل ١٨٨٥

اهرام الجيزة

لحضرة صاحب السعادة محمود باشا الفلكي الافخم ناظر المعارف بمصر

لا يخفى ان اهرام الجيزة المعروفة قديمًا باهرام مَنف كانت معدودة احدى العجائب السبع في الدنيا وقد افردها المتأخرون بالاعجوبة وخصوها بهذا الوصف واضافوا بقية العجائب الى خرافات السلف . ولولا بقاء تلك الاهرام وغيرها من الآثار المصرية في حيز الشهود وسطوتها على الدهر بخلاف المعهود لجرّدت كرة الارض من اغرب العجائب وما اصاب في معرفة تاريخ قدماء المصريين صائب . ثم انهُ قد تكلم على تلك المباني الهرمية كثير من قدماء اليونان من فلاسفة ومؤرخين واطنب فيها العرب وسلك مسلكهم متأخرو الافرنج فمنهم من قال انها بُنيت مخازن للحبوب والغلال وآخرون انها كانت محلات لرصد الكواكب . وآخرون انها هياكل اودع الاوائل فيها اسرار علومهم لاجل عدم الضياع وليعرفها من يخلفهم في آخر الزمان . وانحط رأي علماء عصرنا وخصوصًا من اشتغل منهم بالآثار المصرية من الفرنج انها انما بنيت مقابر لبعض الملوك او لبعض معبودات قدماء المصريين من الحيوانات . وقد اختلف الناس لذلك في تاريخ بنائها اختلافًا فاحشًا فرأى هرشل احد مشاهير متأخري الفرنج في العلوم الفلكية ان الطرق التي يتوصل منها الى داخل تلك الاهرام كلها مصنوعة في الاوجه الشمالية منها في دائرة نصف النهار ولا تبعد عن محاذاة القطب الآ بنحو ثلاث او اربع درج وان ذلك كان لتكون تلك الطرق محاذية ومواجهة لكوكب معيَّن من صورة التنين عند توسطهِ السفلي . ثم حسب تاريخ بناء الاهرام من بعد هذه الاعتبارات فوجدهُ متقدمًا عن عصرنا بنحو اربعة آلاف سنة. لكن هذا التاريخ مخالف لما يتراءى للعلماء المشتغلين بالآثار والانتيكات المصرية

ولما كان الانسان يميل بالطبع الى حب بلادهِ وواديهِ. ويألف الآثار التي تعود على رؤيتها في حيهِ وناديهِ. وهو احق بالاشتغال بها وبالبحث عن حقيقة امرها عند الامكان. لا سيما وان حب الوطن من الايمان. تعلقت نفسي ان ازاحم القوم برسالة في معرفة تاريخ بناء تلك الاهرام وبيان الغرض منها مؤسسًا حسابي على روابط فلكية واعتبارات نجمية استنبطتها واثبتُّها بين كوكب الشعرى والاهرام كما ستراهُ في الفصل الثالث من هذه الرسالة. واداني الحساب الى ناتج مقدارهُ خمسة آلاف ومائتا سنة قبل وقتنا هذا وهو ناتج موافق بفضل الله لما عليهِ جمهور المؤرخين ومن اشتغل من العلماء بانتيكات المصريين. وقد سهَّل الله لي امر ما شرعت فيهِ وهوَّن صعابهُ. واذا اراد الله شيئًا يسَّر اسبابهُ. وذلك اني لازمت الذهاب الى تلك الاهرام لاجل تحرير خط نصف النهار المار برأس الهرم الاكبر واعتبارهِ مبدأً للاطوال في الخريطة المصرية التي أُمرت بانشائها. وكان يندهش عقلي ولا ينطلق لساني عند رؤْية تلك المباني الجسيمة العظيمة والتأمل في دقائقها واجزائها والتفكر في اسباب بنائها. وكم مضى عليها من الاعوام. وما الحكمة في كون اضلاع قواعدها جميعها واضلاع المغاير المجاورة لها محررة على الجهات الاربع. واي سرٍّ اوجب كون وجوه هذهِ الاهرام كلها مائلة على الافق ميلاً واحدًا. وغير ذلك من الغرائب مما يطرأُ على الفكر عند المشاهدة وامعان النظر. وكان هذا يصور لي ان الاهرام انما بنيت لحكمة دينيَّة وغرض تعبُّدي يظهر سرُّهُ في عالم السموات كما انها من حيث الجسامة والبناء تنبئ عن مقدار قوة بانيها وسطوتهِ ومن حيث الوضع والتحرير تفصح عن درجة معارف قدماء المصريين في علم الفلك والهندسة من مخترعاتهم

وكنت اتخذت يوم الاعتدال الربيعي موعدًا لزيارة هذه البقاع واجراء ما كان يلزم لي من ارصادٍ فلكية ومغنطيسيَّة هناك حتى كان عام ١٢٧٨ هـ. فذهبت الى الاهرام كالعادة قبل الاعتدال بيومين بقصد مقاسها وتعيين جهات اضلاع قواعد وجوهها وميولها بالضبط لعلنا نستنبط من ذلك شيئًا يكشف لنا عن بعض مخبآت اسرارها. ونصبت خيمتي اسفل أكبر الاهرام ومكثتُ اربعة ايام بلياليها وصحبني اثنان من اخواني احمد فائد بك ومصطفى شوقي افندي. فبينما انا في احدى هذهِ الليالي شاخص نحو السماء جامع حواسي ومستعمل افكاري في البحث عن كيفية السر الذي كنتُ اتخيلهُ بين الاهرام وبعض النجوم ومتأمّلٌ في الكواكب عند التوسط وفي مرورها فوجًا بعد فوج كانها في حالة الخشوع وامام تلك المباني العظام والهياكل الجسام في خضوع اذ وقع بصري على كوكب الشعرى اليمانية فتتبعتهُ اذ هو انور الكواكب الثوابت فوجدت اشعتهُ عند التوسط تسقط على الوجه الجنوبي من الهرم الاكبر وعلى الوجه

المائل من بقية الاهرام بالتقريب عمودية . فعند ذلك قوي بظني وجود رابطة بين الاهرام وعالم السموات وقام بذهني إن هذه المباني الهرمية انما أُعدّت عند قدماء المصريين لبعض معبوداتهم من الكواكب وهو كوكب الشعرى وانهُ يمكن معرفة تاريخ بناء تلك الاهرام من ذلك الكوكب . وهذه الافكار حملتني على الاشتغال بهذه المسألة بالجد وأدّتني الى البحث عن جملة مواد أكّدت لي ما كان قائمًا بذهني من ان تاريخ بناء الاهرام يُعلم يقينًا من الشعرى

ثم اني كتبتُ هذه الرسالة اولاً باللغة الفرنسوية وارسلت منها بعض نسخ الى جملة أكدمات من مجالس علماء اوربا فطُبِعَت ونُشرت بمعرفتهم في مجموعاتهم السنوية ووقائعهم العلمية بعد ان استبان لهم صحة ما فيها من الاستنباطات والنتائج. ثم لاح لي ان اعربها فغيّرت فيها بعض تغييرات طفيفة منْ غير ان يخل ذلك بالمعنى الاصلي . وهي مقسومة الى اربعة فصول

الفصل الاول في تحرير جهات اضلاع قواعد الاهرام . والثاني في قياس اجزائها . والثالث في مواد شتّى يستدلُّ بها على حصول الرابطة بين الاهرام وكوكب الشعرى . الرابع في تعيين التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى مساويًا ٢٢ درجة ونصفًا وهو تاريخ بناء الاهرام

الفصل الاول

في تحرير جهات اضلاع قواعد الاهرام

احسن آلة يمكن استعمالها في ذلك هي المسماة بالتيودوليت فرسمتُ بواسطتها خط نصف النهار على الارض في جانب الهرَم الاكبر بطريقة الارتفاعات المطابقة للشمس قبل الزوال وبعدهُ . ثم تحققتُ من توازي ضلعين من اضلاع الهرم المذكور لذلك الخط ومن عمودية الضلعين الآخرين عليهِ بحيث ثبت لي صحة اتجاه الاضلاع الاربع للقاعدة نحو النقط الاصليّة الشمال والجنوب والشرق والغرب بغاية الضبط والتحرير. ثم اني رسمتُ وخططتُ على الورق جميع ما في المساحة الهرميّة من اهرام صغيرة وبرابي ومجرّد مقابر واستعملت في ذلك الآلة المسماة بالبلنشيطّة فاتضح لي غاية الاتضاح ان جميع ما هناك من اهرام ومقابر وخلافها متجه كذلك نحو الجهات الاربع الاصليّة حتى ابو الهول فانهُ متجهٌ بوجههِ نحو نقطة المشرق بغاية التحرير .

هذا وقد لاح بخاطري تحقيق تحرير اتجاه اضلاع قاعدة الهرم الاكبر نحو الاربع النقط الاصلية بطريقة أُخرى بدون استعمال آلات . وذلك انهُ اذا كان ضلعان من اضلاع القاعدة متجهين حقيقةً بالتوازي لخط المشرق والمغرب لزم ان تشرق الشمس وتغرب يوم الاعتدال على استقامة هذين الضلعين من الافق وتنحرف عنها في الاعتدال الربيعي الى الجنوب قبل ذلك

اليوم والى الشمال بعدهُ وبعكس ذلك في الاعتدال الخريفي . وبناء على ذلك صعدتُ انا واحد صاحبيَّ على مدماك واحد من مداميك الوجه الشمالي للهرم ما يلي فتحة الباب من اعلى بحيث لم يكن هناك شيء من الردم المحيط بالهرم في اسفلهِ يحجب الافق ولا الشمس عند غروبها عن ابصارنا . وكان ذلك قبل غروب الشمس بنحو ربع ساعة يوم الاعتدال الربيعي تاسع عشر شهر رمضان سنة ١٢٧٨ من الهجرة قبل حلول الشمس رأس الحمل بثلاث ساعات . وكنتُ انا من جهة الشرق وصاحبي من جهة الغرب . وكنّا على طرَفي المدماك وهو بطبيعة البناء خطٌّ افقيٌّ موازٍ لضلع القاعدة ويكون هو وذلك الضلع موازيين لخط المشرق والمغرب اذا كانت اضلاع قاعدة الهرم متجهة حقيقةً كما ذكرنا نحو الجهات الاربع . فبينما انا في هذه الحالة منتظر غروب قرص الشمس اذ بدا لي حقيقة ما يؤكد ذلك ويثبتهُ . فاني كنت ارى الشمس تقرب شيئًا فشيئًا من راس صاحبي مع المَيل حتى غربت بالتحكيم فوق راسهِ بحيث كانت اشبه شيء بتاجٍ من نور توّجت بهِ ناصيتهُ وقت الغروب . هذا ومثل تلك الروابط الفلكيّة بالهرم لا يتصوَّر عدم طروئها على عقول اهل القرون التي توالت على هذه المباني بفرض عدم وجودها في افكار مؤسّسي تلك الاهرام . فان وجودها يفصح كما شاهدنا عن مزاول يُعرَف بها تحويل الشمس الى رأس الحمل وهو اوّل السنة الشمسيّة . لكن هذا المبحث يخرجنا عن الغرض من هذه الرسالة فلا حاجة لنا فيهِ

الفصل الثاني

في قياس الهرم وامتداداتهِ

طول كل ضلع من الاضلاع الثلاثة المشكلة لقاعدة الهرم الاكبر مئتان وسبعة وعشرون مترًا ونصف متر على ما حررتهُ بالقياس وكان القياس على السطح الافقي للمدماك الاول وهو المشغول في الصخرة القائم عليها الهرم في ما بين نقطة تلاقي الاضلاع المائلة بمستوي المدماك المذكور . وبما ان الظواهر تدل ان الهرم كان مغطًّى بطبقة او قشرة ملساء من الاحجار كما يشاهد في الجزء العلوي من الهرم الثاني وان سمك تلك القشرة يقتضي ان يكون بقدر متر ونصف متر من اعلى ومتر واربعة اخماس متر من اسفل بمناسبة سمك القشرة الموجودة في الجزء العلوي من الهرم الثاني على راي موسيو جومار فاذا أُضيف ضعف السمك الاسفل اعني ثلاثة امتار وثلاثة اخماس على طول ضلع القاعدة المعيّن بالقياس وهو مائتان وسبعة وعشرون مترًا ونصف متر حصل مايتان وواحد وثلاثون مترًا وعشر متر وهو طول ضلع قاعدة الهرم في الاصل . واما القاعدة العليا للهرم المذكور فانها مربعٌ طول ضلعهِ عشرة امتار فاذا أُضيف اليهِ ضعف سمك القشرة من اعلى وهو ثلاثة امتار حصل ثلاثة عشر مترًا وهو ما كان لضلع

هذا النطاع من الطول في الاصل يعني في حال تغطية الهرم بالقشرة الحجرية التي سبق الكلام عليها . واما من جهة تعيين ارتفاع الهرم المذكور فاني حررتهُ بواسطة الآلة المسماة بالبارومتر . فعلقت البارومتر جانب الهرم من اسفل بحيث كان الحوض الزيبقي مرتفعاً بنحو خمس متر عن سطح المدماك الاول وتركتهُ مدة قليلة حتى استوى طقس الزيبق بطقس الهواء المحيط بهِ ثم قرأتُ ارتفاع الزيبق فكان ٧٦٢.٢ (سبعمائة واثنين وستين ميليمترًا وعشري ميليمتر) وكانت درجة حرارة الهواء ١٨.١°س ثم أُصعِد البارومتر فوق الهرم وعُلّق بحيث كان الحوض الزيبقي مرتفعًا نحو شبر (خُمس متر) فوق سطح القاعدة العليا . وبعد ان سكن الزيبق واتحدت درجة حرارتهِ بدرجة حرارة الهواء المحيط بهِ وجد ارتفاعهُ ٧٥٠.٣ (سبعماية وخمسين ميليمترًا وثلاثة اعشار ميليمتر) باعتبار المتوسط بين جملة قراءات . وكانت درجة الحرارة ٢٢°س . ثم أُنزل البارومتر وعُلق اسفل الهرم في موضعهِ الاول وكان ارتفاع الزيبق فيهِ ٧٦١.٩ (سبعماية وواحدًا وستين ميليمترًا وتسعة اعشار ميليمتر) ودرجة الحرارة ٢١.٤°س. ومتوسط ارتفاع الزيبق في الوضع السفلي قبل وبعدُ ٧٦٢.٠٥ والدرجة المتوسطة للحرارة المقابلة لذلك ١٩.٧°س . وبالبناء على ارتفاعي البارومتر فوق الهرم وتحتهُ يعني ٧٥٠.٣ و٧٦٢.٠٥ مع درجتي الحرارة ٢٢ و١٩.٧ المطابقتين لذلك وجدنا بالحساب بواسطة القوانين الهندسية ان القاعدة العليا للهرم الاكبر مرتفعة ١٣٧.٢ (ماية وسبعة وثلاثين مترًا وعُشري متر) عن سطح المدماك الاول وهو المشغول في الصخرة القائم عليها الهرم . وحيث كان هذا المدماك فوق الارضية الصخرية مترًا وعشر متر فيكون ارتفاع الهرم الناقص عن الارضية المذكورة ١٣٨.٣ (ماية وثمانية وثلاثين مترًا وثلاثة اعشار المتر) وارتفاع الجزء الناقص من فوق الهرم يستخرج بالحساب ٨.٢ (ثمانية امتار وعشرَي متر) فيكون ارتفاع الهرم في الاصل باعتبارهِ كاملاً ١٤٦.٥ (ماية وستة واربعين مترًا ونصف متر) وذلك اعلى بناء في الدنيا بنتهُ يد البشر

ثم انهُ من بعد تعيين طول ضلع القاعدة وارتفاع الهرم كما علمت يسهل علينا تعيين مقادير باقي اجزاء ذلك الهرم وامتداداتهِ بواسطة الطرق الهندسية فانهُ بناء على ان ضلع القاعدة ٢٣٢.١ متر والارتفاع العمودي ١٤٦.٥ يستخرج بالحساب ان الارتفاع المائل وهو ارتفاع مثلث كل من وجوههِ ١٨٦.٥ وضلع الهرم ٢١٢.٤ والزاوية الواقعة بين الضلع والقاعدة او الافق ٤١° ٥٢′ والزاوية الواقعة بين ضلع الهرم وضلع القاعدة ٥٨° ١٤′ وزاوية الرأس وهي الواقعة بين ضلعي كل وجهٍ ٦٣° ٣٣′ وميل كل وجهٍ على القاعدة او

على الافق ٤٥ ′ ٥١ ° وضلع القاعدة مضافًا اليهِ الحيز ٧ ′ ٢٣٢ متر ومحيط القاعدة بما فيهِ الحيز ٧ ′ ٩٣٠ متر وسطح القاعدة الى منتهى الحيز ٥٤١٤٩ مترًا مربعًا اي ١٣ فدانًا ومجسم البناء يزيد عن مليونين وست مئة وثمانية آلاف من الامتار المكعبة. وثقلهُ ينيف على مئة وتسعة وثلاثين مليونًا ونصف مليونٍ من القناطير المصرية التي مقدار الواحد منها مئة رطل مصري

واما الهرم الثاني فان ارتفاعهُ ١٣٩ مترًا فوق الارضية الصخرية وضلع قاعدتهِ ٢٠٨ امتار. وباقي اجزائهِ وامتداداتهِ تحسَب بسهولة بالطرق الهندسية من بعد ارتفاعهِ وضلع قاعدتهِ لكن لا نذكر منها الاَّ اللازم لنا في هذه الرسالة وهو ميل اسطحة ذلك الهرم على الافق. فانهُ يستخرج بالحساب ان مقدار هذا الميل ثلاث وخمسون درجة واثنتا عشرة دقيقة. ولقد وجدنا ان مقدار هذا الميل في الهرم الاوَّل احدى وخمسون درجة وخمس واربعون دقيقة. فاذا اعتبرنا المتوسط بين هذين الميلين بان اخذنا نصف مجموعهما وجدناهُ اثنتين وخمسين درجة وتسعًا وعشرين دقيقة. واذا قارنَّا هذا الميل المتوسّط بميول الاهرام الخمسة الباقية آثارها قرب الهرمين المذكورين وهو كما قرَّرهُ المعلم بنسين في كتابهِ تواريخ الانتيكات المصرية . . . .

ميل الهرَم الشمالي الكائن شرقي الاكبر	١٣ ′ ٥٢ °
ميل الهرم المتوسط الذي شرقي الاكبر	١٣ ′ ٥٢ °
ميل الهرم الجنوبي الذي شرقي الاكبر	١٣ ′ ٥٢ °
ميل الهرم الثالث في الكبر	١١ ′ ٥١ °

نرى ان المتقدمين انما ارادوا في تشييد هذه الاهرام جعل اسطحتها مائلة على الافق بزاوية ثابتة مقدارها بين اثنتين وخمسين درجة وثلث وخمسين درجة. ولنا ان نعتبر هذه الزاوية اثنتين وخمسين درجة ونصفًا على الحد الوسط. وما يشاهد فيها من الاختلاف اليسير فانهُ محمول بعضهُ على ما يلازم مثل هذه الابنية الجسيمة في العادة من بعض انحرافات خفيفة في اصل تأسيسها لا سيما اذا كانت الآلات والطرق المستعملة لذلك غير دقيقة والبعض على الخطإ الملازم للاقيسة التي اجريناها ولو مع غاية الاعتناء بسبب التخرب الحاصل لبعضها والتشوه الذي فيهِ البعض الآخر. ولا يتصوَّر عقلاً وجود سبعة اهرام في ساحة واحدة اضلاع قواعدها متحدة في الجهة ولا تختلف ميول اسطحتها على الافق عن اثنتين وخمسين درجة ونصف الاَّ بأقل من درجة واحدة من غير ان يكون الفرض في اصل بنائها جعلَ ذلك الميل ثابتًا على نحو ٥٢ درجة ونصف

(ستأتي البقية)

سرّ التذكير والتانيث

ما دامت بضاعة النفاق رائجة كان المتاجرون بها كثارًا وليس مثل العلم في آكساد بضاعة النفاق وليس مثل العلماء في كشف اسرار المنافقين . والشواهد على ذلك لا تحصر وقد اوردنا عددًا عديدًا منها ولم نورد الاّ نقطةً من بحر . غير اننا لم نستهلّ هذه المقالة بما تقدّم رغبة في كشف نفاق المنافقين وانما ذكرنا عنوانها بدعوى بعض المشعوذين وهي انهم يعرفون جنس المولود قبل ولادتهِ فيحكمون بكونهِ ذكرًا او انثى بدلائل يحكم العقل بفسادها بداهةً . وهذه دعوى فارغة وان كانت في ذاتها ممكنة لان ما يدّعون معرفتهُ لم يتصل احدٌ الى معرفتهِ حتى الآن وليس بحثنا هنا من قبيل بحثهم وانما هو مبنيٌّ على حقائق مقرّرة فاذا كان فيهِ خطأٌ فالخطأُ في الآراء المبنية على تلك الحقائق وهو يزول بزيادة البحث وتمحيص الآراء

ان غرض هذه المقالة تلخيص كتابٍ حديث صنفهُ بعض العلماء الجرمانيين وتحرّى فيهِ البحث عن مسألتين احداها ما هو السبب في بقاء عدد الذكور مساويًا لعدد الاناث على تمادي الايام واختلاف الاحوال والثانية لماذا تصير البيضة الواحدة في الرحم ذكرًا والاخرى انثى . ونحن نبسط هنا قولهُ في هاتين المسألتين وجوابهُ عليهما بوجه الاختصار فنقول

ثبت بالاحصاء والاستقراء ان عدد الذكور في المواليد يبقى مساويًا لعدد الاناث او قريبًا منهُ ولو اختلفت عليهم الاحوال وتوالت الاجيال ومهما زاد الفرق بينهما فانهُ يبقى زهيدًا لا يعبأُ بهِ . والغريب ان ذلك لا يقتصر على مواليد البشر بل يعمُّ مواليد الحيوانات كلها ومواليد النباتات ايضًا — اذا صحَّ ان نسميها مواليد . فبقاء عدد الذكور مساويًا لعدد الاناث مع اختلاف الطوارئ وتعاقب الايام لا بدَّ ان يكون حادثًا عن قوة مدبّرة لهذا الامر الجلل معدّلة للعدد حفظًا لنظام المخلوقات الحية اذ لو زاد جنسٌ على آخر زيادة دائمة لافضى ذلك الى خلل لا يخفى سوء عواقبهِ على عاقلٍ يتأمّل

اما القوة المعدّلة المذكورة فاستدلَّ المصنف على سنّتها بما يأتي وهو ان ابكار الذين يتزوجون كبارًا في السن او صغارًا جدًّا يزيد فيهم عدد الذكور على عدد الاناث وكذلك يزيد الذكور على الاناث في مواليد البشر بعد الحروب العظيمة مما يدلُّ على ان زيادة

الذكور او الاناث تابعة لتغلُّب القوة التناسلية في احد الزوجين عليها في الآخر . فالسنَّة ان جنس المولود تابع لزيادة القوة التناسلية في الوالد وبعبارة أُخرى ان الوالد كلما زادت قوتهُ التناسلية غلب ان يكون نسلهُ من جنسهِ . وعليهِ فقد ثبت بالاستقراء ان الاناث في وِلْد الحصان تزيد على الذكور بقدر ما يقلُّ نزوهُ على الفرس

وفي مذهب المصنف ان للتغذية تأثيرًا عظيمًا في ولادة البنين والبنات فالذين يغتذون جيدًا ولا يكرههم الضنك على سوء المعيشة يكثرون من البنات . والفقراء الذين يقلُّ عليهم الطعام ويحترمون رغد المعيشة يكثرون من البنين . ويدلُّ على ذلك احصاء المواليد في أُطِنْستين ،مثلاً حيث كانت نسبة البنين الى البنات بين الموسرين كنسبة ١٠٤ الى ١٠٥ ونسبتهم بين الفقراء كنسبة ١١٥ الى ١٠٠ وربما انطبق ذلك على السنَّة العامَّة التي ذكرناها قبلاً وهي ان جنس المولود تابع لزيادة القوة التناسلية في الوالد. وبيانهُ ان الفقراء تقاسي نساؤهم ضنك العيش اكثر من رجالهم كما قال بعضهم . لانهُ لما كان جلُّ اعتماد عيال الفقراء على رجالها لكونها تعيش بتعبهم كان ماكلهم اكثر من ماكل نسائهم وأُفرِز لهم افضل الطعام غالبًا . فيعيضون بهذا الطعام عما يفقدونهُ من قوة اجسادهم بالعمل اكثر مما يعيض نساؤهم عما يفقد من قوتهنَّ والقوة التناسلية مناسبة لقوة الابدان فتزيد بزيادتها وتقل بقلتها.ولذلك تكون القوة التناسلية في رجال الفقراء اعظم مما في نسائهم فيغلب جانب الذكور في اولادهم. بخلاف الاغنياء كما يتضح جليًا لمن يتمعن

هذا من قبيل القوة المعدّلة بين عدد الذكور والاناث واما سبب التذكير والتأنيث وصيرورة البيضة الواحدة ذكرًا والأُخرى انثى فبعضهُ في زعم المصنّف من زيادة البلوغ في البيضة الواحدة وقلتهِ في الأُخرى وبعضهُ من اختلاف تركيب البيضة نفسها في زمان عن تركيبها في زمان آخر او من اختلاف تركيب اللقاح الذي تلقَّح بهِ باختلاف الزمان . والله اعلم

وقد اشار الموسيو پرير الفيسيولوجي لتحقيق ما تقدَّم ان يوضع حيوان ذكر مع مثنَى انثى مثلاً فاذا زاد الذكور في الوِلْد صدق الرأي وإلَّا فلا لان القوة المعدّلة تقتضي زيادة عدد الذكور ليتعادل عددها بعدد الاناث . وخلاصة ما يُقال في هذا الشأن ان سرّ التذكير والتأنيث ربما يكشف بما تقدم وربما لا يكتشف ومهما يكن من رأْي المصنّف فقد نيطت الآمال بانجلاء الحقيقة والانتفاع بفوائدها لانهُ طرق سبيلاً للبحث عنها والوصول اليها والاختبار يدلنا ان العلماء لم يتحرَّوا البحث عن حقيقة الَّا وصلوا اليها او نفعوا العالم بفوائد كثيرة اثناء بحثهم عنها ولو لم يصلوا اليها

التمدن والتوحش

نظر جماعة من الكتبة في اخلاق البشر واديانهم واحكامهم وبقيَّة احوالهم المعاشية ثم ارتقوا منصَّة القضاء وحكموا عليهم بالتمدن او بالتوحش او بالتوسط بينهما . ولو اكتفوا بهذا الحكم من باب علمي لهان الامر لانَّ الاحكام العلمية تتغير على مرّ الايام والآراء الشخصية لا تحطُّ من قدر الانام . ولكنهم جعلوا هذا الحكم مدوحة لما نراهُ من تحامل بعض الدول على غيرهم من الشعوب بحجة انتشالهم من وهدة التوحش وادخالهم في ظل المدنية . وانّا لا نطيل الكلام في ما وراء هذه الدعوى من الاجحاف بحقوق الامم ولا في ما نجم عنها من جبرهم على اقتباس التمدُّن الاوربي بما فيهِ من المحامد والمذام. لانّ الاوَّل بحث طويل نُرجئهُ الى فرصة أُخرى والثاني قد فصَّلنا بعضهُ في ما كتبناهُ عن اضرار التمدن السريع في الجزء الخامس من هذه السنة . وسنخصر كلامنا الآن في دعوى الذين يَسِمون انفسهم بالتمدن ويَسِمون غيرهم بالتوحش لنرى منزلتها من الحقائق فنقول

عند ما اكتشف الاسبانيون اميركا وبعثوا بجنودهم لفتحها وجدوا فيها شعبًا كثير المدائن فخيم المباني عندهُ من الآلات والادوات والكتب والخرائط ما يعجز عن وصفهِ القلم فاطلقوا عليهِ لقب التوحُّش واجتاحوا بلادهُ ونزعوا منها تمدُّنها القديم وغرسوا فيها تمدنهم الاسباني . ولكنَّ الذين انصفوا من المؤرخين قالوا ان الاسبانيين اولى بهذا اللقب من ذلك الشعب وان التمدن الذي غرسوهُ في تلك البلاد احطُّ شأنًا واوطأ درجة من التمدن الذي نزعوهُ منها

ومما يتمشَّى على ذلك ان الاوربيين الذين دخلوا الهند اوَّلاً وَسموا براهمتها بسمة التوحش مع انهم اوفر من كل الاوربيين علمًا وحكمةً . والمشهور عندنا الآن ان الزولو اشد الناس توحشًا ولكنَّ العلاَّمة مكس ملر قال ان واحدًا منهم جادل مطرانًا انكليزيًا فلم يستطع المطران ان يفحمهُ في الجدَل . وقد ابنَّا في الجزء الخامس ان عدد المواري اهالي زيلندا الجديدة أخذ في التناقص منذ دخل الاوربيون بلادهم بداعي التمدن السريع الذي ادخلوهُ بينهم. ويظهر من شهادة احد عقلائهم انهم كانوا في بسطة من العيش قبل دخول التمدن الاوربي . وقد اورد هذه الشهادة العلاَّمة مكس ملر فنقلناها عنهُ وهي "لم نكن في الايام السالفة كما نحن الان فان رجالنا كانوا يحترفون الحرب والطراد ونساءنا الفلاحة والزراعة وكنا اصحَّاء الابدان اقوياء الاجسام . ثم اقبل علينا الافرنج فتضعضعت احوالنا وانقرضنا نحن وحيوانات بلادنا . وانتشبت الحرب بيننا وبين الدخلاء وتعلمنا منهم السكر والتدخين

وانهالت علينا دواعي الانقراض فانقرض الكثير منا وسنضمحلُّ عن آخرنا ولا يبقى من آثارنا الّا اسماء جبالنا وانهارنا"

وقد سبق العلّامة ابن خلدون فابان" ان الامّة اذا غُلبت وصارت في ملك غيرها اسرع اليها الفناء ولو لم ينزل بها ظلم ولا عدوان" . وقال " ان اهل البدو اقرب الى الخير من من اهل الحضر . . . وان اهل الحضر لكثرة ما يعانون من فنون الملاذ وعوائد الترف والاقبال على الدنيا والعكوف على شهواتهم منها قد تلوّثت انفسهم بكثير من مذمومات الخلق والشر وبعدت عليهم طرق الخير ومسالكهُ بقدر ما حصل لهم من ذلك حتى لقد ذهبت عنهم مذاهب الحشمة في احوالهم فتجد الكثير منهم يقذعون في اقوال الفحشاء في مجالسهم وبين كبرائهم واهل محارمهم ولا يصدُّهم عنهُ وازع الحشمة لما اخذتهم بهِ عوائد السوء في التظاهر بالفواحش قولاً وعملاً . واهل البدو وان كانوا مقبلين على الدنيا مثلهم الّا انهُ في المقدار الضروري لا في الترف ولا في شيء من اسباب الشهوات واللذات ودواعيها . فعوائدهم في معاملاتهم على نسبتها . وما يحصل فيهم من مذاهب السوء ومذمومات الخلق بالنسبة الى اهل الحضر اقل بكثير. فهم اقرب الى الفطرة وابعد عمّا ينطبع في النفس من سوء الملكات"

وعندنا شواهد كثيرة تؤيّد هذا القول السديد منها شهادة عالم كبير من العلماء الاميركيين مشهود لهُ بسعة الاختبار ودقة البحث وهو العلّامة مرغَن شهدها في قبائل الايروكويز من هنود اميركا وهي انهم اهل ولاء ولو تحت اشد الاخطار ووفاء مهما تجشموا لاجلهِ من الاثقال . وقد جمعوا بين افضل الفضائل والطف الشمائل وبين الشهامة وعزة النفس . كل ذلك وهم مقيمون في ربوعهم التي نحسبها موحشة خالية من شعائر الانس"

وقال ايضًا "قد مضى على الاوربيين قرنان وهم يضايقون هؤلاء الهنود بالحرب والاجتياح وما يبثونهُ بين ظهرانيهم من شرور التمدن الاوربي (كالسكر والعهر) ولم يتغلبوا عليهم . وعندهم نظام سياسي محكم غاية الاحكام وهم عليهِ محافظون ولهُ خاضعون" . وقال آخر ان اهالي الولايات المتحدة اقتبسوا كثيرًا من نظامهم السياسي عن هؤلاء الهنود لان حكومتهم (اي حكومة الهنود) شورويةٌ كحكومة اميركا وهم انفسهم قد اشاروا على اهالي الولايات سنة ١٨٥٥ ان ينضم بعضهم الى بعض في الدفاع عن انفسهم كانضمامهم هم . وقال هنتر ان السنتال (وهم جيل من هنود الهند) اصدق اناس رأيتهم في حياتي وقال غيرهُ ان الصوراه (جيل آخر) لا يكذبون ولا يعرفون الكذب وان التودا يحسبون الكذب من شر المآثم . وقال هربرت سبنسر الفيلسوف الانكليزي المشهور ان قبائل الهند الجبلية لم تعتد الكذب الّا بعد

ان تعاطى معها الافرنج . وقال غيرهُ " لم ارَ شعبًا من المتمدنين او غير المتمدنين يعتبر حقوق الناس اعتبارًا دينيًّا اكثر من قبائل التودا . وقال آخر ان السنتال لا يعرضون سلعهم على ضيوفهم ولكن اذا طلب الضيوف ابتياع شيء منهم لم يمانعوهم ثم اذا استاموهم ذكروا لهم الثمن الحقيقي الذي لا يُغبن بهِ البائع ولا الشاري وهم اهل دعة وظرف وعزم وحزم وعفة واستقامة ونساؤهم غاية في العفاف . والبودو والذمال امناء صادقون قولاً وفعلاً ودعاء انيسون قلبًا ولسانًا . وقال آخر في بعض اهالي غينيا الجديدة انهم على جانب عظيم من اللطف والمسالمة لا يعرفون الحقد ولا يرعون جانب البغضاء . وعقبهُ القس لوز فقال انهم لم يعودوا امناء للبيض كما كانوا من ذي قبل لان البيض بادّوا بالمنكر . قال سبنسر المذكور " وهذا شأن البيض حيثما حلّوا " . والتواءِ الوقع الاوّل لانهُ اعظم فيلسوف بين علماء الاخلاق

وقد اعتاد كتّاب الافرنج ان يذكروا نقائص الشعوب الموسومة عندهم بسمة التوحش ويتخذوها دليلاً على توحشهم ويغضّوا الطرف عن النقائص الكثيرة التي كانت في بلادهم عندما اشتهرت بالتمدن ولم تزل فيها الى هذا العهد . وحسبنا شاهدًا على ذلك ان بلاد الانكليز كانت في القرن الثامن عشر من اكثر بلدان اوربا تمدّنًا واشتهارًا في العلم والفلسفة والسياسة ولكن اسمع ما قالهُ المؤرخ لكي في وصف عامة الاسكتلنديين في ذلك القرن وهو " انهم قبائل متفرقة يتولاّها رؤساء مشهورون بالخشونة والقساوة وهم لصوص وخطفة ونخّاسون غائصون في بحار الجهالة والاوهام والخرافات يحرثون الارض بخشبة عقفاء ويهدونها بالمكنسة . ويأكلون المرطان ممزوجًا بدم الثيران وينزعون الدم من الثيران حيّة ويطبخون لحومها في جلودها ويشوون الطيور في ريشها الى غير ذلك من العوائد السمجة التي لا أثر لها عند هنود اميركا "

وقال مكس ملر ما قولكم في مدينة لا بلاط في اسواقها ولا زجاج في كواها ولا مركبات في شوارعها . يأكل اهلوها بايديهم بلا ملاعق ولا شوكات ولا يغسلون ثيابهم ابدًا . ألم تجرِ العادة ان يحسبوا في مصاف المتوحشين ولكن لم يُوضَع البلاط في اسواق برلين حتى القرن السابع عشر ولا استعمل الزجاج في كوى اوربا كلها حتى القرن الثاني عشر ولم يُعرَف القمصان فيها حتى ايام الصليبيين ولم تكن الثياب تغسل غسلاً بل تطيَّب بالطيب كلما فسد ريحها . ولم يكن في باريس الاَّ ثلاث مركبات سنة ١٥٥٠ . وهذه امور طفيفة جدًّا لا يليق بالعاقل ان يقيس بها تمدن الناس وتوحشهم ولكن كثيرين من الكتاب قد اطالوا اعتمادهم عليها وقاسوا بها تمدن الشعوب

ومعلوم ما كانت عليهِ اوربا من الاوهام في القرون الوسطى وما بعدها وكيف انها كانت تحاكم الجرذان وتحرمها او تقضي عليها بالنفي . ولنا في ذلك كلام قليل ادرجناهُ في المجلد السادس في مقالة عنوانها "مستقبل المشرق" وصدَّرناها بكلام نستميح القراء الكرام باعادتهِ وهو قولنا

"لبعض رجال العلم والسياسة من الاوربيين ظنون كثيرة في مستقبل المشرق يفضي اكثرها الى ان الامم الشرقية قد القت مقاليد السيادة الى الامم الغربية ولن تستردها وتصوَّبت في مهاوي الخسف والذل ولن تتصعَّد منها . ولهم على ذلك دليلان تأَخرُّ المشرق الحاضر وقِدَم ارومة الشعوب القاطنة فيهِ الداعي الى انحطاطها بقياس التمثيل على غيرها من المخلوقات التي انقرضت او كادت لما تقادم عهدها . ونحن لا نلتفت الآن الى الثاني من هذين الدليلين لان الاستقراء فيهِ ناقص ولم يعْدَم اضدادًا من الافرنج انفسهم لا يحُطُّ رأيهم عن راي انصارهِ ولكنا نلتفت الى الاوَّل بعين البصيرة لانهُ حقيقة حالنا ولهُ في نفوسنا وقع عظيم . فاننا والحق يشهد كلما تأملنا في احوال المشرق وشعوبهِ ولغاتهِ يكاد يقضي علينا الاسى لولا تأَسّينا ولا سيما اذا قابلنا انفسنا باوربا واميركا وقد كادتا تطيران من عالم الوجود ونحن كالحجر الاصم لا نبدي حراكًا . ولكنا اذا قلبنا صفحة واحدة من تاريخهما تقشّعت غيوم القنوط من امام اعيننا وظهرت لنا تباشير شمس الرجاء ورأينا ان شرقنا في حالتهِ الحاضرة جنة بالنسبة الى ما كانتا عليهِ منذ قرنين او ثلاثة

ومن لنا بحكَم منصف يقابل احوال اوربا في ذلك العصر باحوال بلادنا في هذه الايام او باحوال بلاد سيام وهي في المشرق الاقصى . فان كهنة سيام اشاروا على الناس في السنة الماضية ان يلتجئوا الى استخدام الفرائض الدينية دفعًا للهواء الاصفر الذي دخل بلادهم فاذاع ملكهم منشورًا يقول فيهِ

"قد اشاع الكهنة ان بياجرات (ملك الجحيم) سيفتقد البلاد بالوباء في اليوم الثالث من الشهر الثامن فتهرُّ الكلاب وتنعب الغربان ويقبض بياجرات نفس كل حيّ . واشاروا عليكم ان تحملوا نسخًا من الكتب المقدسة وان لا تضيئوا انوارًا في بيوتكم ولا تأكلوا لحمًا طريًّا لكي تنجوا من الوباء . وملككم يعلم ان كثيرين من رعاياهُ يصدقون هذه الاوهام ويعلم ايضًا ان هذا الخداع قد تكرَّر المرار العديدة حتى سئمتهُ النفس . وسذاجة الناس وخوف الموت يصدانهم عن التمييز بين الحق والبطل ... وما القائمون بهذا الخداع الَّا لصوص يريدون بكم ان لا تضيئوا بيوتكم لكي ينهبوها وان تبتاعوا النسخ المقدسة منهم لكي يستغنوا بثمنها فلا تصدقوهم

اما الوباء فيشتد ايام الحر ويخف عندما يقع المطر وقد وقع المطر هذا الشهر فخفّ الوباء . فعلى مَ يقول هؤلاء الخادعون انهُ سيشتدّ ثانيةً في الشهر القادم . انهم يقصدون بكم شرًّا فلا تخافوا من الارواح الشريرة بل خافوا من الناس الاشرار . فاحرسوا بيوتكم من اللصوص ونظفوا حياضكم ومساكنكم وابدانكم ولا تاكلوا لحمًا فاسدًا . واذا اصابكم الم في معدكم فلا تستخفّوا بهِ بل بادروا الى العلاج . وقد وضعنا دواء الهواء الاصفر في كل المراكز الطبية المختصة بدولتنا لكي يفرّق عليكم ونشرنا هذا المنشور رحمة برعايانا الذين تحملهم سذاجتهم على تصديق الاكاذيب"

هذا منشور ملك سيام وهو حَدَثٌ في بلاد وثنيَّة وفي الامس كانت اوربا تنشر المناشير على رعاياها ليصلّوا الى الله لكي يبعد عنهم شر النجم ذي الذنب وتدّعي انها في اوج التمدن

نقول ذلك على علمٍ بان دعاوي كثيرين من كتبة هذه الايام لا تنطبق على الحقائق التي اثبتها العلماء وقولهم في توحش الامم وتمدنها لا يصدق على تعريف العلماء للتمدن والتوحش . على اننا لا ننكر ان الافرنج سابقون علمًا وصناعةً وزراعة وانتظامًا في الهيئة الاجتماعيَّة وعندهم من اسباب التمدن ما ليس عند غيرهم وانما ننكر عليهم دعواهم بانهم مستأثرون بهِ دون غيرهم وانهم ارقى الشعوب آدابًا ومحامد على حين نرى رذائل تمدنهم تخرب البيوت وتنقض دعائم الفضائل حتى لقد كادت سيئاتهُ تحجب حسناتهِ عن البصائر وصار يخشى ان تكون عاقبتهُ الضعف والانقراض لا القوة والارتقاء

فلسفة اللباس

النبذة الاولى . في اللباس الطبيعي

بحث الجيولوجيون في طبقات الارض فوجدوا فيها احافير قديمة جدًّا لكل انواع الحيوان والنبات الَّا الانسان فان آثارهُ واحافيرهُ التي وجدوها حديثة جدًّا بالنسبة الى غيرهِ من الحيوان . وللعلماء في ذلك مذهبان شهيران الاوَّل ان الانسان حديث على الارض لم يُوجَد عليها الَّا منذ بضعة الوف من السنين . والثاني انهُ حديث في الاقاليم المعتدلة التي بحث الجيولوجيون فيها عن احافيرهِ ولكنهُ قديم جدًّا في الاقاليم الحارَّة التي لم يبحثوا فيها حتى الآن . ويقول بعض الذين يذهبون هذا المذهب انهُ اذا استتبَّ لخلفائنا ان يحفروا ترعة تصل بين النيل والكونغو نهرَي افريقية العظيمين عثروا فيها على آثار الاقدمين واحافيرهم . وقد فصّلنا هذين المذهبين في

السنين الماضية وإبنّا ان قدميّة الانسان لم تثبت علميًّا حتى الآن . وأيًّا كان الصحيح فعدم استطاعة الانسان على سكنى الاقاليم الباردة عريانًا وخلوّ جلدهِ من الشعر الكافي لتدفئتهِ فيها وما اتصل الينا بالتقليد المتوارث ابًا عن جدٍّ كل ذلك يدلُّ على ان الانسان سكن اولًا الاقاليم الحارّة ثمَّ انتقل منها الى الباردة فاضطرَّ ان يقي نفسهُ باللباس من بردها الشديد . وعليهِ فاللباس فضلة زائدة اضطرَّ اليها الانسان عندما دعت الحاجة اليها

والذين درسوا طبائع الحيوان يعلمون ان الحكمة الالهيَّة قد اقتضت ان يكون كلُّ حيوانٍ منها اهلاً لان يعيش في الاقليم الذي وُجد فيهِ وانهُ اذا انتقل منهُ الى اقليم آخر تغير جسمهُ تغيرًا يؤَهلهُ للسكن في ذلك الاقليم . ولكنَّ ذلك لا يتمُّ لهُ الَّا بعد ان تمرَّ عليهِ القرون الطوال ويهلك منهُ العدد العديد . اما البشر فلم يخضعوا لاحكام العناصر ولم يتأَنَّوا حتى تكسوهم الطبيعة اثواب الفراء او الدهن كما كست الحيوانات المقيمة في الاقاليم الباردة بل طلوا ابدانهم بالطين اولاً ثم ابدلوهُ بجلود الحيوانات ونازعوها مغار الارض ثم نسجوا صوفها ولبسوهُ ثم حاكوا الياف النبات واشتملوا نسجها اشتمالاً ثم صاروا يفصلونها ويخيطونها على انحاء شتى فكثرت الازياء وتنوَّعت ولم تزل تتنوَّع حتى يومنا هذا وعمَّت البدو والحضر في كل الاقاليم الباردة والمعتدلة وفي اكثر الاقاليم الحارَّة . هذا ملخص تاريخ اللباس

واوَّل سوال يسأَلهُ من يرغب في الوقوف على فلسفة الامور هو ما فائدة اللباس . والجواب على ذلك ان الانسان كغيرهِ من الحيوانات الحارَّة الدم حرارة جسدهِ اشد غالبًا من حرارة الهواءِ المحيط بهِ ومن حرارة الاجسام التي تباشرهُ ولا بدَّ من بقاء حرارتهِ على معدَّلها حتى يبقى حيًّا صحيحًا . ومن القضايا المقرَّرة في الطبيعيات ان الاجسام تتبادل في حرارتها حتى تتساوى . وعليهِ فالحرارة تنبعث من جسد الحيوان الى الهواءِ والاجسام المباشرة لهُ دائمًا . وهي ضرورية لحياتهِ كما لا يخفى فلو لم يكن لهُ واقٍ يقلل الانبعاث او الاشعاع المذكور ويبقي حرارتهُ على معدَّل واحد في اشد الاقاليم بردًا ما عاش فيها قط . وهذا الواقي هو الصوف والشعر اللذان يغطيان ابدان الحيوانات والريش الذي يغطي الطيور والدهن الذي يغطي بعض الحيوانات المائية الحارَّة الدم كالحوت والدلفين . اما الانسان فيكاد يكون عاريًا لان شعر بدنهِ قليل لا يكفي لتدفئتهِ وبشرتهُ رقيقة جدًا والطبقة الدهنية التي تحتها غير سميكة لتمنع اشعاع الحرارة من بدنهِ

والبشرة(١) العادمة الحس هي اللباس الطبيعي الوحيد المرتدي بهِ الانسان . فاذا اقام في الاقاليم الباردة او المعتدلة لزمهُ ان يلبس فوقها لباسًا آخر يحفظهُ من البرد وان يجعل

(١) البشرة الجزء البادي من جلد الانسان .

هذا اللباس مماثلاً للّباس الطبيعي في وظيفتهِ اي ان يقي الجسد من اشعاع الحرارة ولا يمنعهُ عن افراز المواد التي تُفرَز منهُ ولا يضيّق عليهِ . ويجب ان تكون نسبتهُ الى البشرة نسبة البشرة الى الادمة[1] ولذلك يجب ان نلتفت الى وظائف البشرة والادمة او الى وظائف الجلد كلهِ تمهيدًا لما يأتي

النبذة الثانية في الجلد

اذا نُزع جزءٌ صغير من جلد راحة اليد وقُطع على الخطوط التي تُرى فيهِ ونظر الى مقطوعهِ بالمكرسكوب ظهرت فيهِ انابيب دقيقة غائرة من سطح البشرة الى باطن الجلد او الادمة والطرفُ الاسفل منها الغائر تحت الجلد ملتف على نفسهِ لفات كثيرة . فهذه الانابيب هي مسام الجلد التي يخرج منها العرق ولفاتها السفلى هي الغدد العرقية . وهي اي الانابيب او المسام موجودة في كل الجسد ففي القيراط المربع من راحة اليد ٢٨٠٠ انبوب منها ثم يقل عددها عن ذلك في اخمص القدم فقفا اليد فالجبهة فمقدم العنق فالجذع فالذراعين . ففي كل قيراط مربع من الذراعين نحو الف انبوب منها ويقل اكثر من ذلك في الطرفين السفليين والظهر ففي كل قيراط مربع من الظهر نحو ٤٠٠ فقط . ومقدار الموجود منها في الجسد كلهِ نحو مليونين ونصف . وقطر كل انبوب منها نحو جزء من ثلث مئة جزء من القيراط وطولهُ لو بُسط نحو ربع قيراط . ولهُ طبقتان الداخلة منها امتداد من البشرة والظاهرة من الادمة

ووظيفة هذه المسام او الانابيب ضرورية جدًّا لانها تأخذ من الدم الذي يجري في الاوعية الدقيقة المحيطة بها سائلاً حامضًا فيهِ قليل من المواد الملحيَّة والبوريا والحامض اللبنيك وغيرها من الفضول المفرزة من الجسد والتي لو بقيت في الدم لاثرت فيهِ تأثير السم

ونظهر فائدة هذه المسام في افراز الفضول من الامتحان الآتي وهو ان احد العلماء وعمرهُ ثلاث وثلاثون سنة وثقلهُ ٥٤ كيلوغرامًا اكل وشرب في ٢٤ ساعة ما ثقلهُ ٩٤ ١/٢ اوقية طبيَّة فأفرزت فضولها من امعائهِ وكليتيهِ وجلدهِ على الصورة الآتية

من الامعاء	٦ ١/٦	اوقية
من الكليتين	٤٦ ٢/٣	"
من الجلد	٤٠ ١/٦	"

وكان ذلك في شهر ايلول وكانت الحرارة معتدلة وكذلك الحركة

(١) الادمة ما بقي من الجلد بعد نزع البشرة عنهُ وهي الجلد الحقيقي

وقد وجد العالم المذكور ان ثقلهُ كان يخف نحو ٣٢ غرامًا في الساعة وهو جالس. فاذا قام وروّض جسدهُ في الشمس قبل ان يأكل خفّ اكثر من ٨٩ غرامًا في الساعة. واذا روّض جسدهُ رياضة عنيفة بعد الاكل خف نحو ١٧٣ غرامًا في الساعة. فكل ما يسدُّ هذه المسام يمنع خروج هذا المقدار الجزيل من الفضول فتبقى في الدم وتسمُّهُ. هذا ناهيك عن ان الغشاء المخاطي المبطن للرئتين ولكل اعضاء الهضم هو تنوّع من الجلد فكل ما يشوّش وظيفة الجلد يشوّش وظيفة الغشاء المخاطي والاعضاء الرئيسة المتصلة بهِ حتى ظن البارون ذوبيترون الجراح الفرنسوي الشهير ان من يحترق ثُلث جلدهِ وتزول منهُ الغدد العرقية المذكورة آنفًا لا يكفي الباقي منها في جسدهِ كلهِ لحفظ حياتهِ. ويقال ان بعضهم دهن جلود الحيوانات بالفرنيش فات بعضها بعد بضع ساعات ولم تعش البقية اكثر من ثلاثة ايام. وكان الدم يتغيَّر فيها كلها ويعتل غشاؤها المخاطي والزلالي

قلنا ان البشرة هي اللباس الطبيعي الذي البسناهُ الله. والآن نقول ان الادمة التي تحتها وهي الجلد الحقيقي ذات اوعية دموية دقيقة جدًّا مشتبكة بعضها مع بعض حتى لا تستطيع ان تغرزها بابرة الاَّ تمزق بعض هذه الاوعية وانفجر الدم منها كما هو معلوم. والدم الذي في هذه الاوعية يأتيها من الشرايين وهو احمر وفيهِ كثير من الاكسجين ولكنهُ يمضي منها داكن اللون فاقدًا قسمًا من اكسجينهِ الذي يكون قد اتحد بمواد قابلة الاحتراق لحرقها وتولدت الحرارة من حرقها. فالجلد الذي يغلف الجسد كلهُ اتون تحرَّق فيهِ المواد وكذلك الغشاء المخاطي المبطّن لتجاويف الجسد والغشاء الزلالي ايضًا على ما يُظن. ويجب الانتباه الى هذه الحقيقة لان اكثر الذين كتبوا في هذا الموضوع حصروا مكان تولّد الحرارة الحيوانية بالرئتين ولو كان الامر كذلك الزم ان تكون الرئتان اشد حرارة من كل اعضاء الجسد وهذا مخالف للواقع. وحقيقة الامر ان الحرارة تتولد في كل اعضاء الجسد حيث تتوزع اوعية الدم الشعرية وتولدها ضروري للحياة. ومعلوم ان الحرارة تتولد من اتحاد الاكسجين بعناصر الجسد اتحادًا كيماويًا والاتحاد الكيماوي لا يبتدئ ولا يدوم ما لم تكن العناصر التي يقع فيها على درجة معلومة من الحرارة. فاللباس ضروري لحفظ حرارة الجسد على درجة معلومة لكي يتم الاتحاد الكيماوي المذكور على معدَّل مناسب للحياة. والجلد نفسهُ يقي الجسد بعض الوقاية من زيادة الاشعاع ويلطف حرارتهُ اذا زادت عن معدلها الطبيعي بما يخرج منها من العرق الذي يتبخر ويبرّد الجلد. فيجب ان توجد هاتان الصفتان في اللباس اي ان يلطّف حرارة الجسد ويحافظهُ من برد الهواء. وفي ذلك كلام طويل سنقف عليهِ ان شاء الله

دود الحرير

لجناب اسبر افندي شقير

النبذة الثالثة . في امراض دود الحرير [تابع لما قبله]

والآن حان لنا ان نبحث في امراض الدود وطرق علاجها وما آل اليهِ الامر من اكتشافات باستور . ان ظهور المرض في دود الحرير كان سنة ١٨٤٩ فاهلك منهُ قسمًا عظيمًا ولكن لم يبالِ الناس بهِ. ثم كثر ظهوره سنة بعد سنة فاحدث ذلك قلقًا في افكار مربيهِ واخذ محصول الحرير يتناقص تدريجًا في فرنسا فكان سنة ١٨٥٤ واحدًا وعشرين مليونًا وخمس مئة الف كيلو. وسنة ١٨٥٥ تسعة عشر مليونًا وثمان مئة الف كيلو . وسنة ١٨٥٦ سبعة عشر مليونًا وخمس مئة الف كيلو . واستمر متناقصًا حتى صار سنة ١٨٦٥ اربعة ملايين فقط وقد قُدّرت خسارة فرنسا في تلك السنة بمئة مليون فرنك

ولما رأوا ان الوباء قد تمكن وظهر عامًا بعد عام بل اعوامًا متتابعة صار السعي اولاً في استحضار بزر غريب من ايطاليا فنجح مدة ثم أُصيب بالمرض واصيب معهُ دود ايطاليا ايضًا فاستحضروا بزرًا من اسبانيا ثم من ولاية ادرنة وسورية ومصر ومن كل بلاد تحقق عدم وجود المرض فيها ولكن لم يلبث ان أُصيب بالمرض فكان يموت كلهُ احيانًا . فاستغاث اصحاب الاملاك بالحكومة الفرنسوية وطلبوا اليها الاهتمام بدفع الاضرار الجسيمة التي لحقت بهم وبسائر فرنسا ولا سيما المقاطعات الجنوبية التي يعوّل اكثر سكانها على تربية دود الحرير وابانوا في تقريرهم هبوط اسعار املاكهم والضيق الذي اصاب كثيرين من جرى محل المواسم وتأخُّر بيوت كثيرة وعدلوا خسائر فرنسا الناشئة عن فساد موسم الحرير بنحو مئة مليون فرنك في السنة واكدوا انهُ اذا لم تؤخذ التدابير اللازمة لازالة وباء دود الحرير او لايجاد اعمال يعيش بها فلاحو البلاد يضطر الكثيرون منهم الى المهاجرة طلبًا للمعاش . وكان الموقّعون على ذلك التقرير ٣٥٧٤ من اصحاب الاملاك والاعيان. فاهتمت الحكومة بطلبهم غاية الاهتمام وتبيّن لها لدى البحث ان المرض لم يدخل اليابان فافرغت الجهد مع حكومة تلك البلاد وعاهدتها على فتح اساكلها لاخراج بزر دود الحرير فقبلت حكومة اليابان المعاهدة واهدى امبراطورها الى الامبراطور نابليون الثالث خمسة عشر الف كرتونة بزر فيها نحو مئة وعشرين الف درهم . فوزعتها الحكومة مجانًا على اصحاب المواسم فاتت بنتائج حسنة وبادر الناس من اكثر ممالك اوربا لاستجلاب البزر الياباني وكانت الكمية التي يجلبونها تزداد سنة بعد سنة حتى بلغت ٢٤٠٠٠٠٠ كرتونة سنة ١٨٦٨ فيها نحو عشرين

مليون درهم منها ٦٠ في المئة برسم ايطاليا و٣٣ في المئة برسم فرنسا والباقي برسم سائر ممالك اوربا.

ثم ظهر المرض في ياپان ولكن اخف مما في غيرها فعمّ الدنيا باسرها ويئس اصحاب الملك من حاصل ملكهم حتى عوّل الكثيرون منهم على قلع اشجار التوت وزرع اشجار أُخرى مكانها

وقد ارتأى العلامة باستور ان سرعة سير المرض من بلاد الى بلاد حتى عمّ الدنيا في مدة قصيرة انما كانت لانهم جعلوا بزر الحرير صنفًا من اصناف التجارة . واورد على صحة رأيهِ هذا الدليل الآتي : قال اذا أُصيب دود الحرير في فرنسا بمرض وسُمع انهُ لم يزل صحيحًا في غيرها كادرنة مثلاً يعتمد بعض اصحاب المواسم على رجل يرسلونهُ الى ادرنة ليجلب لهم بزرًا على نفقتهم ويدفعون لهُ اجرة معيّنة بدلاً من ذلك فيختار احسن الشرانق ويأخذ منها ما يلزم لهُ ويرجع الى فرنسا. فيصح ذلك البزر ويشتهر حيث صح ويعود الرجل في السنة التالية الى ادرنة ليس بصفة معتمد من قِبل اصحاب الاملاك بل بصفة تاجر قاصد شراء كمية وافرة وبيعها على حسابهِ في فرنسا ويتبعهُ غيرهُ ممن يخاطر اعتمادًا على شهرة البزر فيقبلون اي شرانق وردت عليهم للشراء مكتفين بشهادة اصحابها في جودتها . واصحاب الشرانق يطمعون بالربح فلا يبالون بما يقولون عن جودة شرانقهم . ثم ان المتجرين بها يجمعون مقدارًا وافرًا ويعودون بهِ الى بلادهم فيبيعونهُ ويربحون ارباحًا عظيمة. وقد ينجح اكثر البزر الذي يجلبونهُ فتعظم شهرتهُ والرغبة فيهِ ويمضي جمهور غفير من التجار في السنة التالية قاصدين الاتجار بالبزر فيشترون من الشرانق ما تيسر لهم ظانين ان المرض غير موجود في تلك البلاد والاهالي يغرُّهم الكسب فيكثرون الكمية التي يربونها موجهين كل اهتمامهم الى الحصول على الشرانق ليبيعوها باسعار عالية . وبما ان مرض الدود موجود في كل بلاد ولكن على تفاوت في اتساع دائرة انتشارهِ وضيقها كما سنبين ذلك فيما بعد يأخذ بالازدياد بسبب تلك الامور المقوّية لهُ ولا سيما عدم الاعتماد في اختيار البزر على اكثر المواسم اقبالاً كما كانت العادة منذ القديم فلا يمضي الا القليل حتى ينتشر المرض بقوة في تلك البلاد فيفسد بزرها . فيقصدون بلادًا أُخرى فينضي ذلك الى اعتلال دودها وهلمّ جرًّا

وفي اثناء ذلك اشتغل جماعة من العلماء المدققين الفرنسويين والايطاليين لعلهم يكتشفون طبيعة مرض الدود وعلاجهُ فعرف بعضهم المرض وشخّصهُ تشخيصًا صحيحًا ولكن لم يجد لهُ علاجًا وآخرون ذهبوا مذهبًا بعيدًا عن الحقيقة . وآخرون قالوا بوجود المرض في ورق التوت ثم ثبت فساد هذا القول باجماع الرأي . وآخرون ذهبوا الى ان الجنين يكمل نموهُ ضمن البزرة في شهر كانون الثاني فيبقى ضمنها الى اواخر آذار فيخرج مريضًا لطول مدة اقامتهِ في بزرتهِ ولذا اشاروا بتربية الدود في شهر شباط . وهو قول لم يُلتفت اليهِ لفساد قواعدهِ واستحالة اخراجهِ الى العمل . وآخرون حاولوا

شفاء الدود باستعمال العلاجات على اختلاف انواعها فاستعملوا نيترات الفضة والحامض الكبريتيك والحلو كالسكر والمركبريتات الكينا وزهر الكبريت ذرًّا على الورق ومسحوق الفحم ممزوجًا بهِ ومن السوائل الخمر والروم والافسنتين والخل وماء الكلس وغيرها والتبخير بغاز الكلور والحامض الكبريتيك والقطران والسائل الكهربائي . والخلاصة انهم لم يتركوا علاجًا من الجوامد والسوائل والغازات ظنُّوا انهُ ينقذ الدود من الهلاك الاَّ استعملوهُ ولكن بلا فائدة

ثم تعهد الموسيو لونسن بايجاد دواءٍ شافٍ للدود بشرط ان تعطى لهُ جائزة خمس مئة الف فرنك فتعهد لهُ وزير النافعة بذلك بشرط ان يكون علاجهُ نافعًا ولكن ظهر فساد قولهِ بعد تجربة علاجهِ في ١٢ محلاًّ . وآخرون لفقوا علاجات كثيرة ولكن لم يهتدِ احدٌ الى العلاج الحقيقي حتى انتدبت حكومة فرنسا باستور ليفحص عن اسباب الوباء ويكتشف واسطة ازالتهِ وكان ذلك سنة ١٨٦٥ . فاستصعب باستور ذلك اولاً ولا سيما لانهُ لم يكن من بلاد يربى فيها دود الحرير ثم اتى الى مدينة ألاي من مقاطعة غار في جنوبي فرنسا واخذ يبحث في المرض مدة خمس سنوات متتابعة تداخل في اثنائها مع مربي الدود ولاحظ وفحص مواسمهم مستقصيًا عن كل شيء وربَّى كل انواع الدود بنفسهِ مرارًا في محل مخصوص مستخدمًا كل واسطة دلَّهُ عليها علمهُ وعلم من تقدَّمهُ مثل الموسيو كاترفاج وكورناليا وغيرهما . وكان يقدّم تقارير مسهبة للمجمع العلمي الفرنسوي الذي كان عضوًا فيهِ ولوزارة النافعة يبيّن فيها اكتشافاتهِ وملاحظاتهِ ونتائج اختبارهِ . فبعد هذه المدَّة والاتعاب الطويلة التي قاساها في اعمالهِ الدقيقة اختبر فعرف بعد ان قاسى ما قاسى انهُ يصيب الدود وباءَان لا وباء واحد خلافًا لقول من سبقهُ وان سائر الامراض التي يموت بها الدود ليست بوبائية والدود ينجو منها بحسن التربية فقط ولذا لم يتعرَّض لها قط واما الوباءَان المذكوران فهما البيبرين اي الفلفلي والفلاشري اي الخمول المعروف عند العامة بالذبلان . والبيبرين اسمٌ اطلقهُ العلامة كاترفاج على وباء الدود من مشاهدتهِ على جلد الدودة المصابة بهِ نقطًا سودًا شبيهة بدقيق الفلفل المسمَّى باليونانية بيبري واما باستور فاختار تسميتهُ بالكوربسكول اي الجُسَيمات لكثرة الجسيمات التي تشاهد بالمكرسكوب في ممروث جسم الدودة المريضة وهي سبب المرض والنقط السوداء التي تظهر على الجلد انما هي مسببة عنهُ وتدل على وجودهِ في جوف الدودة . وقد اكتشف مرض البيبرين غير باستور من علماء الايطاليان والفرنسوية لكنهم لم يطيلوا البحث والتحقيق ولم يتصلوا الى ما اتصل اليهِ من معرفة جميع عوارض هذا المرض ومتعلقاتهِ . اما المرض المعروف بمرض الفلاشري او الخمول فلم يفرقهُ سواهُ ممن قبلهُ عن علة البيبرين فهو الذي عرف انهُ مرض آخر قائم بنفسهِ منفصل عن الاوَّل في كل

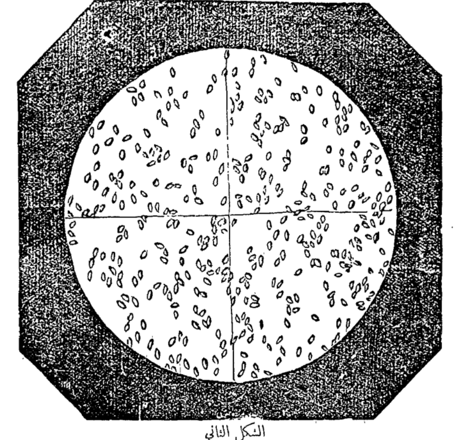
عوارضهِ وسيرهِ . فان من الدود ما هو سليم من علة البيبرين وعوارضها ولكنهُ يموت بمرض الفلاشري . ولم يبقَ شبهة في وجود هذه العلة وكونها منفصلة عن الاولى

ولكلٍّ من هذين المرضين علامات خارجية وداخلية يعرف بها اما البيبرين فعلاماتهُ الخارجية هي الآتية : (١) بقاء قسم من البزر بدون فقس . (٢) موت كثير من الدود بعد خروجهِ من بزرهِ . (٣) موت كثير بعد الصوم الاوَّل ولو كان خروجهُ من البزر متكاملاً ولم يمت منهُ شيء عند ذلك . (٤) كون بعض الدود اصغر من البعض الآخر وتزايد ذلك من صوم الى آخر وتلوُّن الدود بلون لامع ضارب الى السواد وموت متواصل فيهِ ونقص متتابع ظاهر للعيان . (٥) قد يسير الدود سيرًا حسنًا الى ما بعد الصوم الرابع ثم يتلوَّن بلون احمر كلون الصدإِ وهي علامة تنذر بالخطر فيقلّ أكلهُ ثم يظهر فيهِ كبير وصغير فتسودُّ الارجل الخلفية وتصير كانها محروقة وتشاهد نقط سوداء على الجلد تكون اولاً ضاربة الى الاصفرار ثم تصير رمادية ضاربة الى السواد ثم تصير سوداء محاطة بدائرة صفراء. وقد يوجد على جلد الدودة بقع سوداء مسببة عن جروح حاصلة من غرز مخالب الدود كما ترى في الشكل الاوَّل الذي هو صورة قطعة مكبرة من الدودة وعليها صورة هذه الجروح فتفرَّق بشكلها عن البقع السوداء الناشئة عن مرض البيبرين لانها تكون في الغالب مستطيلة وغير محاطة بدائرة صفراء . وبعد سلخ الدودة جلدها تختفي تلك الآثار لكن النقط الناشئة عن المرض يتجدد ظهورها على الجلد ولو ظهر ابيض نقيًّا منها بعد يومين او ثلاثة من سلخ الجلد. فتبعد حينئذٍ الدودة عن طعامها فاقدة قابليتها ثم يبتدئ الموت وياخذ بالتزايد حتى لا يبقى من الدود الَّا القليل . هذه العلامات تشاهد في الدود اما الزيز المريض فيكون منتفخ البطن وحلقات جسمهِ ممتدة . والفراشة يكون بياضها غير نقي وبعض جسمها واجنحتها ملون بلون رصاصي ودليل الضعف ظاهر عليها فتتحرك ببطء زائد ولا يهمها القرب من الذكر . وبعض الفراش يفسدهُ المرض تمامًا فلا يقرب من الذكر مطلقًا . اما العلامات الداخلية فتشاهد بالمكرسكوب وهي جسيمات صغيرة جدًّا في قدر جزء او جزءين من الالف من المليمتر كمثرية او بيضية او سمسمية الشكل لامعة محاطة بخط اسود فتشاهد في دم الدودة وسائر نسج جسمها وهي اكثر وجودًا في الاكياس الحريرية . وتشاهد ايضًا في البزرة والزيز والفراشة وذلك بان تؤخذ قطرة من دم الدودة المريضة او من مهروث جسمها وينظر اليها بالمكرسكوب فيشاهد فيها مئات والوف من الجسيمات المذكورة كما ترى في الشكل

الشكل الاوَّل

الثاني وهو صورة قطرة دم مكبرة . واما السليمة فلا يشاهد فيها شيءٌ من ذلك

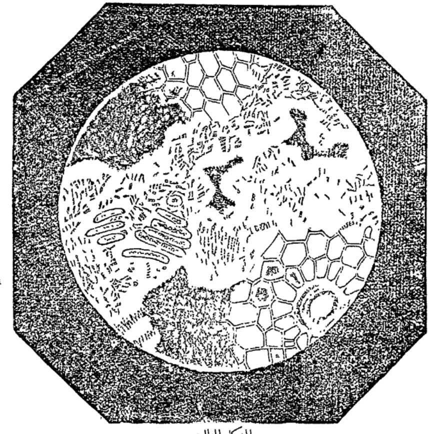
اما العلة الثانية المعروفة بالفلاشري فليس لها من العلامات الظاهرة قدر ما لعلة البيبرين فان الدود المصاب بها لا يظهر عليهِ اولاً شيءٌ ما ينذر بفسادهِ فيخرج من بزرهِ سالمًا ويمر على ادوارهِ الاربعة صحيحًا معافىً ويبقى هكذا الى ما بعد تمام نموهِ اي الى اليوم السابع او الثامن بعد الصوم الرابع وهو وقت نسج الشرنقة فتقف الدودة حينئذٍ عن الاكل ثم تنقطع عن الحركة فتموت



الشكل الثاني

وتظنها كانها لم تزل حيَّة . ويكون لها حينئذٍ رائحة حموضة ناشئة عن اختمار المواد غير المنهضمة في معدتها . ثم يظهر احمرار وردي في جلدها ويكون برازها مائعًا . وبعض الدود المصاب بالفلاشري يصعد على الشيح لكن ببطءٍ زائد فيجتمع اكثرهُ على جذع الشيحة غير قادر على الصعود فمنهُ ما يموت هنالك ومنهُ ما يصعد اكثر فيموت مشنوقًا ومنهُ ما يشرع في نسج شرنقتهِ ثم يموت ضمنها. ومنهُ ما يبقى فيها حيًّا ولكن جراثيم المرض تبقى فيهِ . وهذه العلة قد تكون وبائية فتهلك الدود جميعهُ وقد لا تكون كذلك فتميت منهُ قسمًا كبيرًا

اما علاماتها الداخلية فهي وجود جسيمات في قناة الدودة المعوية وفي الجراب المعدي مستطيلة قليلاً سريعة الحركة ذات اقدار مختلفة لبعضها نقطة لامعة في وسطها. ويشاهد في القناة المعوية المذكورة خمير اخضر على شكل كريات صغيرة مرتبطة بعضها ببعض نظاير حبوب المسبحة مؤلفة من حبتين او ثلاث او اربع او خمس كما ترى في الشكل الثالث . وتُعدَّل الحبة بجزء من الف من المليمتر . وهذه العلة ناشئة عن سوء الهضم ولا دليل على ان ذلك الخمير هو



الشكل الثالث

سبب العلة بل هو نتيجة عدم انتظام في وظائف الهضم . فاذا عجزت الامعاء عن القيام بعملها تحوّلت المواد التي فيها الى تلك الصورة ودليلهُ انهُ اذا اختمر مدقوق ورق التوت يتحوّل بعد ٢٤ ساعة الى الشكل الذي يشاهد في قناة الدودة المعوية . ووقوع هذه العلة يصدع قلب صاحب الموسم لانها تفاجئهُ بعد ان يكون قد اتى على آخر اتعابهِ وحان لهُ ان يجتني ثمارها فلا يرى امامهُ الاَّ دودًا منتنًا ينذرهُ بتعاظم المرض وازدياد الفقر

وعند باستور انَّ علة الفلاشري لم تزل محتاجة الى زيادة في التحقيق والبحث وهو لم يقطع

القول بشأنها كما قطع بشأن البيبرين لكن ما اكتشفهُ وقرّرهُ كافٍ للتخلص من ضررها وقد ظهرت كفايتهُ بالامتحانات العديدة. فاذا احسنت تربية الدود وأُخذ البزر من شرانق دود لم يشاهد فيهِ موت بالفلاشري بعد الصوم الرابع كان الانقاء منها موكدًا. وهذه علة تتولَّد بالاسباب العارضة اكثر مما تنتقل بالارث والعدوى

ويموت الدود بامراض أُخرى لكنها ليست بوبائية ولا مهمة ومن ثمَّ فلا حاجة لذكرها لانها من العوارض التي تعرض على الدود قميتة. فان الدودة نظير باقي الحيوانات معرضة للمرض بالاسباب الموجبة لذلك. اما العلتان المذكورتان آنفًا فمن خصائصهما انهما تسيران بالعدوى وبالارث وبالاسباب الموجبة لذلك. فالبزر الخارج من فراشة مصابة بعلَّة البيبرين ينقف اكثرهُ عن دود مصاب بها والخارج من فراشة مصابة بالفلاشري ينقف اكثرهُ عن دود مصاب بها اي حامل في جوفهِ جراثيمها. والبزر الخارج من فراش مصاب بالعلتين ينتف عن دود حامل في جوفهِ جراثيم العلتين فيموت بهما. والدودة المريضة تصير زبزًا مريضًا والزبز المريض يصير فراشة مريضة وهذه تبيض بيضًا اكثرهُ مريض والعكس بالعكس. وتسري العدوى بمماسة الدود المريض للدود السليم وباكل الدود السليم ورقًا مرَّ عليهِ الدود المريض او باكلهِ ورقًا تساقط عليهِ غبار محمول بالهواء من خص مصاب دودهُ بالمرض وبمرور دودة سليمة على دودة سليمة بعد مرورها على دودة مريضة لانها تحمل بمخالبها شيئًا من الدودة المريضة التي مرَّت عليها اولاً وتدخلهُ في جسم الدودة الثانية فتسري فيها العدوى بالتلقيح. وقد ثبتت كل هذه الاقوال بالامتحانات العديدة. فان العلاَّمة باستور اخذ مرارًا دودة مريضة ومرثها بالماء ثم رشَّ ذلك الماء على ورق التوت واطعمهُ دودًا سليمًا من المرض فأُصيب بعد ايام بمرض تلك الدودة. واخذ قليلاً من غبار خص مصاب دودهُ بالمرض واذابهُ بالماء ثم رش الماء على ورق التوت واطعمهُ دودًا سليمًا من المرض فظهرت فيهِ العلة بعد ايام قليلة. وقد تبقى جراثيم العلة في البيوت وعلى ادوات القز من سنة الى سنة فتصيب الدود ولو كان سليمًا

واذا تقادم العهد على جراثيم العلة البيبرينية وجفَّت جفافًا تامًّا بطل منها فعل العدوى. فاذا بقيت تلك الجراثيم بعض اشهر معرضة للشمس والهواء لم يخشَ من سريان العدوى بواسطتها وقد جرّب ذلك مرارًا فثبت بالامتحان. واسباب العدوى وكيفية سريانها متساوية في العلتين المذكورتين. وقد يتكون هذان المرضان بالاسباب ولا سيما الفلاشري فيظهر بواسطة الامور المساعدة على ظهورهِ وهي المنهي عنها في الملاحظات التي ستذكر

وبمناسبة الكلام على انتقال المرض بالعدوى اذكر امرًا آخرًا وهو انهُ اذا سرت العدوى

الى الدود وكان لم يزل صغيرًا فتكت بهِ مهما كان قويًا واذا سرت اليهِ وكان قريبًا من زمن النسج وقويّ البنية لم تظهر فيهِ آثار العدوى بل تظهر في فراشهِ فيكون البزر الخارج من ذلك الفراش مريضًا

النبذة الرابعة . في ايجاد البزر السليم

وبعد ان عرف باستور العلتين المار ذكرها وعرف مقرها في جسم الدودة وعلاماتها وجَّه كل اهتمامهِ الى التخلص من شرها وهي الغاية العظمى التي انتُدِب لها وذلك بايجاد بزر سالم من الامراض. ولما كان قد تحقَّق في اثناء تجاربهِ واختباراتهِ انهُ مهما تعاظمت العلة في الدود فلا بدَّ من بقاء بعضهِ سالمًا منها ومن وجود بيوض سالمة بين بيوض الفراش المريض كما يستدل على ذلك بالمكرسكوب وكان من جهة ثانية متاكدًا ان الدودة السليمة من المرض تصير فراشة سالمة منهُ وهذه تبيض بيوضًا صحيحة سالمة من جراثيم العلة ترجَّى ان يجد بذارًا سالمًا من المرض ثم يزيل المرض بالكلية . فأخذ بزرًا من فراش خالٍ من علامات المرض وربَّاهُ فاتى بنتيجة حسنة ثم اعاد التجربة مرارًا عديدة على اساليب متنوعة فاقترنت صحة تصورهِ بصحة النتائج فاشتهرت طريقتهُ حتى عُرِفت باسمهِ . وكل الذين عملوا برأيهِ وربوا مواسمهم بحسب طريقتهِ حصلوا على نتائج مرضيَّة وقرَّروا وشهدوا انها هي الطريقة الوحيدة لازالة مرضَي دود الحرير اللذين كادا يبيدانهِ عن وجه الارض

ولما كان انتقاء المرض يقوم بانتخاب بزر جيد خارج من فراش سالم منهُ كان من الضرورة معرفة كيفية التوصل الى ذلك . اما العلة البيبرينية او علة الجسيمات فتظهر علاماتها في البزر والدود والزيز والفراش . واما العلة الثانية اي الفلاشري فتظهر علاماتها في الدودة والزيز والفراشة فقط فتظهر في الدودة بعد الصوم الرابع ويتضح ظهورها في الزيز بعد نسج الشرنقة بخمسة او ستة ايام وذلك لان المادة الراتنجية التي تتكوَّن في الجراب المعدي حيث تشاهد علامات المرض تكون اكثر جمودًا . واما الفراشة فلا ترى فيها بسهولة لان الجراب المعدي فيها يضيق كثيرًا فيفقد القسم الاعظم من المادة الحاوية لعلامات المرض. فيكون فحص الدودة عند اقتراب زمن نسجها وفحص الزيز بعد نسج الشرنقة بخمسة ايام او ستة هو اصح فحص لمعرفة العلة الفلاشرية. وعليهِ فاذا اردت بذارًا سالمًا من العلل فخذ البزرة او الدودة او الزيز او الفراشة وافحصها على صورةٍ التي ستُذكر فاذا وجدتها خالية من علامات المرض فابشر باقبال تام ما لم تطرأ على الدود عوارض جويَّة او غيرها تضرُّ بهِ . وقد عوَّل علماء الايطاليان في الفحص واخصهم اوسيمو

وفيتادين على فحص البزر فقط وقالوا انها طريقة سهلة جدًّا اما باستور فاعترض على كونها افضل طريقة وقال ان مشاهدة الجسيمات في البزرة صعبة جدًّا ولا سيما اذا أُريد الانقاء من علَّة الفلاشري فان علاماتها لا تظهر في البزر. فاذا نظرت الجسيمات وكان معدلها ٠.١٪ في البزر فيكون ذلك الواحد ١٠ في الدود و ٣٠ في الفراش. وقد لا يشاهد شيء من الجسيمات في البزر ويشاهد كثير منها في الدود عند فقسهِ ولا سيما بعد صيرورته فراشًا وقد لا ترى جسيمات في البزر ولا في الدود ولا في الزيز ومع ذلك تشاهد في الفراش المتولد منها وذلك لان الجسيمات تنمو ببطء فلا يتمُّ احيانًا نموها الاَّ في الفراشة ولا سيما اذا سرت العلة بالعدوى الى الدود وهو في آخر ايام نموهِ . وعليهِ فقد قرَّر العلاَّمة باستور افضلية فحص الفراش والتفتيش فيهِ عن علامات المرض . ومهما كان نمو الجسيمات بطيئًا فلا بد من تكاملهِ وظهورهِ في الفراش . وفحص الفراشة بعد خروجها من شرنقتها بخمسة او ستة ايام هو احسن فحص يعوَّل عليهِ في انقاء البيبرين بشرط بقاء الفراشة غير منتنة . وعندهُ انهُ اذا تعسر فحص الفراش والزيز والدود جاز فحص البزر واحسن وقت لفحصهِ هو شهر نيسان حيث يكون قد تكامل نمو الجنين في البزرة فيسهل فحصهُ ومشاهدة علامات العلة فيهِ واحسن من ذلك ان يُخرَج الدود من البزر بواسطة الحرارة الصناعية لانهُ متى صار دودًا اسهل فحصهُ بصورة مؤكدة

اما كيفية الفحص فكما ياتي : اذا اردت فحص البزر فخذ عدة بزور واكسر بزرة منها على قطعة رقيقة من الزجاج وازل منها المادة القشرية ثم انظر الى المادة السائلة التي خرجت من البزرة بمكرسكوب يكبر الاجسام ٤٠٠ مرة فاذا رأيت فيها جسيمات بيضية او سمسية الشكل محاطة بخط اسود كانت تلك البزرة مريضة . واذا اردت فحص الدودة او الزيز او الفراشة فخذ جسمها وامرثهُ باليد وان كان جافًّا فبقليل من الماء المقطر ثم خذ قطرة صغيرة من ذلك المروث وضعها على زجاجة كما تقدم في فحص البزرة وانظر اليها بالمكرسكوب فاذا شاهدت فيها الجسيمات المذكورة فالعلة موجودة والاَّ فلا . واذا اردت الفحص عن العلة الفلاشرية فخذ القناة المعدية او الجراب المعدي من الدودة او الزيز او الفراشة وافتحها وافحص المادة الراتنجية التي ضمنها فان علامات العلة الفلاشرية لا توجد في غير محل من جسم الدودة

هذه كيفية الفحص اذا اريد معرفة السالم من المريض فقط اما اذا اريد من الفحص اخذ مقدار من البزر لتربيتهِ فتؤْخذ كمية شرانق من موسم اشتهر بالاقبال ثم يؤْخذ من تلك الشرانق ١٠٠ او ٢٠٠ شرنقة بدون انتخاب وتعرض لدرجة من الحرارة بحيث يخرج فراشها قبل باقي الشرانق فيفحص على الوجه المار ذكرهُ فاذا وجد المريض منها خمسة في المئة فقط

يؤخذ بزرها للتربية واذا وجد المريض اكثر من ذلك فلا يوافق اخذ البزر منها بل ترسل الى المعامل للحل. وعند باستور انهُ يحسن اخذ البذار من الفراش ولو كان عشرةً مريضاً

وللفحص طريقة أُخرى نعرف بالتبذير الافرادي ويقصد بها الحصول على بزر خارج من فراش جميعهُ سالمٌ من المرض وهي ان يؤتى بمقدار من الشرانق من موسم اشتهر بالاقبال ثم تؤخذ الفراشات بعد تزويجها وتوضع كل فراشة وحدها على قطعة قماش صغيرة وتربط بها بدبوس او خيط بعد ان تبيض عليها . ويحسن ايضاً ربط الذكر والانثى معاً ثم تفحص الفراشتان اللتان على كل قطعة بعد نهاية التبذير فاذا وجدنا خاليتين من علامات المرض حُفظ بزرهما والا فلا. ويكفي فحص الانثى ولا لزوم لفحص الذكر وما فحصهُ الاَّ زيادة في التدقيق

هذه هي الطريقة التي اكتشفها العلامة باستور وقد تقررت صحتها وعرفت فوائدها بالامتحان وما المانع من تعميم فوائدها الاَّ عدم الاعتماد عليها في التبذير لان بزر القز قد صار صنفاً من اصناف التجارة ولا يخفى ما هو مصير الاصناف التي تتداولها ايدي التجار اذ تحصر الغاية في الربح الخاص لا في الفائدة العامَّة . فعلينا ان نسعى لنرفع الجزية التي تدفعها بلادنا كل سنة لفرنسا ثمن بزر القز وهي جزية ثقيلة لا تنقص عن خمسين الف ليرة .ووجود المرض في بلادنا لا يمنع من النجاح فانهُ كان في فرنسا اضعاف ما هو عندنا الآن عند ما اوجد العلاَّمة باستور بزراً صحيحاً ولم يكن لديهِ حينئذٍ من الوسائط ما اوجدهُ هو لنا . فان المسئلة مسئلة فحص مكرسكوبي وحسن سياسة في التربية ثم انتخاب البزر السالم .والفحص المكرسكوبي بسيط يحتاج الى قليل من الخبرة في استعمال المكرسكوب. هذا فضلاً عن ان البزر المحلي ينجح في محلهِ اكثر ما ينجح في غيرهِ لتعودهِ على هوائهِ ولا خطر عليهِ من عوارض النقل . وقد رايت ان اذكر هنا بعض النصائح المتعلقة بتربية الدود وحسن سياستهِ وهي

اولاً يجب الاعتناء باتخاذ بذارٍ سالم من جراثيم المرضين المذكورين ثم يغسل بعد تبذيرهِ بنحو اربعين يوماً مما يكون قد وقع عليهِ من اوساخ الفراش حال التبذير لئلاَّ يكون بعض الفراش مريضاً فتبقى جراثيم المرض على سطح البزر

ثانياً يجب حفظ البزر كميات قليلة في محل بارد ناشف الهواء فان البرد يفيد البزر . قيل ان اهالي اليابان يضعون الكرتون الذي عليهِ البزر في الجليد مدة ١٢ ساعة.والهواء الناشف البارد النقي ينفع البزر والبرد لا يضرُّهُ ولو بلغت درجتهُ اكثر من عشر تحت الصفر

ثالثاً يجب اخراج الدود من البزر عند حلول زمن تربيتهِ بواسطة الحرارة الصناعية ورفع درجة الحرارة تدريجاً مدة اربعة ايام متوالية حتى تبلغ ٢٠ درجة بميزان ريومور . ويجب

ان يكون البزر معرَّضًا للحرارة بكميات قليلة بحيث لا يكون متراكمًا بعضهُ على بعض

رابعًا يجب حفظ الدود بعد خروجهِ في محل لا تكون درجة الحرارة فيهِ اقل من ١٧ درجة بميزان ريومور فان الهواء البارد يضرُّهُ حينئذٍ والحرارة الخفيفة تنفعهُ وتعجّل سيرهُ. ويجب ان يُغذَّى حينئذٍ مرَّات عديدة اقلها ٦ الى ٨ كل اربع وعشرين ساعة بورق التوت الرخص مفرومًا فرمًا ناعمًا. فان حسن تغذية الدود في ذلك العمر تقوّي بنيتهُ فتعدهُ لمقاومة الامراض والعوارض وتعجل سيرهُ. واصطلاح اهل بلادنا على الاكتفاء بتغذيتهِ مرَّتين او ثلاثًا فقط مضرٌّ بهِ. قيل ان اهل الصين يطعمون الدود بعد خروجهِ من بزرهِ ٤٨ مرة في اربع وعشرين ساعة

خامسًا يجب تفريق الدود (تدليلهُ) ما امكن منذ يوم خروجهِ من البزر الى ان يصعد على الشيح. فان التفريق الكافي يحفظهُ من العلل ولا سيما من علَّة الفلاشري المارّ ذكرها

سادسًا يجب تربية الدود في محلات خالية من العفونة والرطوبة وقابلة لتجديد الهواء غير معرَّضة للرياح باردة كانت او حارَّة. ويجب على الذين يربون دودهم في الخصاص ان يبنوها في اماكن ناشفة وان لا يجعلوا ابوابها معرضةً لمجاري الرياح

سابعًا يجب ان يُطعم الدود في اوقات مرتبة على قدر الامكان ويشبع ليلًا ونهارًا ولا سيما بعد الصوم الرابع. وان يكون ورق التوت الذي يطعمهُ رقيقًا رخصًا قليل المادَّة المائية. واحسن ورقٍ ورق التوت المعروف بالبري او التوت المعروف بالابيض وهو اكثر وجودًا في جبل لبنان منهُ في سواحلهِ. ويجب ان يكون الورق نظيفًا غير مرطَّب بالندى او ماء المطر ولا جافًا من طول مدة حفظهِ بعد جمعهِ ولا سخنًا من تجمعهِ بعضهُ فوق بعض فكل ذلك يجلب العلل ويتلف المواسم

ثامنًا يجب النظافة التامة في البيوت والخصاص ومنع دخول الروائح المضرة اليها واخصها دخان التبغ. وعدم لمس ورق التوت بايدٍ وسخة ورفع فضلات الورق وبراز الدود المعروف بالجزة ما امكن وابعاد ذلك عن محل تربية الدود ولا سيما بعد المطر والندى الغزير لئلا تكثر العفونة فتضرّ بالدود. ويجب تنقية الدود المريض والميت واخراجهُ من محل التربية ودفنهُ في التراب حتى لا يجف ويتحوَّل الى غبار بجملة الهواء فيلقيهِ على ورق التوت او على الدود فتسري بذلك العدوى الى الدود السليم

تاسعًا يجب على المربي ان لا يدخل محلًا فيهِ دود مريض ولا يسمح لمن يربي دودًا مريضًا ان يدخل محل دود سليم وذلك منعًا لنقل العدوى

عاشرًا يجب الاكتفاء بتربية كميات قليلة من البزر. فالذين يربون الدود بقصد اخذ

البزر منهُ يربون كميات قليلة من درهم الى ٨ دراهم فقط . ولا باس اذا بلغت الكميّة التي تُربّى لاجل الحرير ٣٠ او ٢٤ درهمًا . وقد عُرف بالاختبار ان الكميات الكثيرة من البزر لا يحصل منها شرانق قدر الكميات القليلة ولا سيما التي تربّت في محلات منفردة بعيدة عن غيرها ٥٠٠ متر على الاقل من كل جهة

حادي عشر الهواء الحار يضرُّ بالدود ولا سيما اذا اصابهُ وقت صومهِ كذلك الهواء الشديد البرد فيجب وقاية الدود منهما بما تصل اليهِ اليد من الوسائط . اما الذين يربون الدود في البيوت نظير اهالي الجبال فيقونهُ من الحر باغلاق نوافذ البيوت ومن البرد بادخال نارٍ خفيفة تلطف هواءها واما الذين يربونهُ في الخصاص فلا سبيل لهم الاّ اخراج الجزة بعد المطر وادخال الهواء الى الخص لتنشيف الرطوبة المسببة عن ماء المطر ورش ارض الخصاص وحيطانها بالماء البارد عند هبوب الرياح الحارّة تلطيفًا لحرارة الهواء . والذين اتقنوا تربية الدود في اوربا يستعملون آلة ذات انابيب يدخلون بواسطتها الحرارة او البرودة الى محل التربية حتى يبقى على درجة واحدة . والدود حيوان داجن لطيف البنية فكل ما يفيد غيرهُ من الحيوان من وسائط حفظ الصحة يفيدهُ وكل ما يضر غيرهُ يضرهُ ايضًا

وقد توهم البعض ان علّة دود الحرير ابتدأت سنة ١٨٤٩ كما سبقت الاشارة اليهِ ولم يكن لها وجود قبلاً وانها فشت اولاً في فرنسا ثم امتدّت الى ايطاليا واسبانيا ثم الى سائر ممالك اوربا واسيا حتى عمت المسكونة . اما العلاّمة باستور فخالف هذا الراي وقال ان علّة البيبرين كانت منذ القديم ويظن انها كانت علة ملازمة لدود الحرير وقد تعاظم انتشارها سنة ١٨٤٩ لاسباب اكثرها مجهول . واورد على ذلك براهين قاطعة منها ان العلماء الذين كتبوا على دود الحرير في الايام السالفة ذكروا مرضًا يشابهُ مرض البيبرين . وان الدود أُصيب سنة ١٦٨٨ بمرض كاد يلاشيهِ وبقي متسلطًا عليهِ الى سنة ١٧١٠ واصيب مرتين أُخريين قبل سنة ١٨٤٩ . وفحص شرانق محفوظة من عهد قديم فوجد في زيزانها الجسيمات الدالة على وجود البيبرين وفحص شرانق مرسلة من جبل لبنان من عين حمادة فوجدها حاوية جراثيم المرض ثم فحص شرانق واردة من اليابان حين كان يُقال ان ليس للعلة اثر في تلك البلاد فوجد اكثرها حاويًا جراثيم المرض . ومن رأيهِ ان العلة قديمة لكنها تقوى ببعض الاسباب كعدم الاعتناء في انتخاب البزر وفي تربية الدود . ويثبت ذلك ايضًا من معدّل حاصل الحرير في فرنسا في الايام التي كانت اكثر اقبالاً فانهُ يظهر من ذلك ان نصف الدود كان يموت قبل ان يصير شرانق وهذا الموت الكثير لا يكون الاّ في الدود المضروب

الانسمام بالسموم العفنيّة

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال نظَّر من رسالة في السموم العفنيّة ما محصّلهُ انهُ عندما تحلُّ المواد النيتروجينيّة بفعل الاحياء الدنيا تفسد وتتولّد فيها سموم مختلفة اذا امتصها البدن أثّرت فيهِ تأثيرًا مرضيًّا . وقد ثبت من مباحث كثيرين من العلماء ان انحلال المواد الآليَّة يولّد سمومًا لم يحققوا تركيبها الكيماوي وانما تحققوا ان خطرها على البدن كخطر اشد السموم الكيماوية المعهودة واطلقوا عليها اسم البتومائين . وهي المساة هنا بالسموم العفنيّة لان التعفُّن تفاعل كيماوي بين الاحياء الدنيا والمواد النيتروجينيّة . وهذه السموم تتكوّن خارج البدن كما تتكوّن في باطنهِ لان الاحياء الدنيا توجد في باطن البدن كما توجد في الخارج . فاذا نفذت هذه السموم الى الدم بالامتصاص احدثت في البدن اعراضًا مرضيَّة تزول غالبًا وقد تقتل سريعًا او بعد ايام . ولذلك يقسم التسمُّم العفني الى خارجي او متعدٍّ وذاتي او لازم

ذُكر انهُ وقع لبرورد وبوطي سنة ١٨٨٧ ان بحثا عن سبب الموت في امرأة ماتت سريعًا بعد اكل حشو إوزّة أخذت في الفساد. فاستخلصا من بقايا الإوزّة قاعدة قلوية سائلة اشبه شيء بالكونيسين ووجدا في احشاء الامرأة شبيهًا بالقلوي فامتحناها في الضفادع فأحدثا فيها اعراضًا تسمميَّة واحدة ووجدا ان لها خصائص كيماويَّة واحدة فاستدلّا على انهما شيء واحد وحكما من ذلك بان سبب الموت انما هو امتصاص هذا السم العفني او البتومائين

وذُكرت ايضًا اعراض تسمُّمٍ نشأت من اكل لحوم مقدَّدة او مدخنة او مملحة. فمن اعراض التسمم بالمقانق (سلسبسو) الفاسدة انهُ يحصل لآكلها بعد ثماني عشرة ساعة من اكلها قلق ثم الم وحاسة ثقل في القسم الشراسيفي وفقد شهوة الطعام وغثيان وقيء وانتفاخ البطن انتفاخًا مؤلمًا وقبض او استطلاق البطن اولاً ثم قبض وصداع وجفاف اللسان جفافًا غير معهود . ثم يحصل في اليوم الثاني او الثالث دوار وعرقلة في المشي واضطراب البصر وازدواجهُ واتساع الحدقة وعدم تأثرها بالنور وارتخاء الجفن وتعب التنفس وسعال شديد خشن اشبه شيء بسعال الذبحة. ثم يبح الصوت ويُفقَد ويتعسَّر الازدراد وتحتبس المفرزات الَّا البول ويزول حسُّ الجلد وتُشلُّ الاطراف واللسان ويبطؤ النبض وحركات القلب ثم يبرد الجسد . ويموت المصاب بعد ان

يفقد الحركة عدّة مرّات مع بقاء وظيفة التنفس (ليپوثيميا) او بعد ان تصيبة تشنجات. ويموت ثلث المصابين قبل ان يمرّ عليهم عشرة ايام . وقد تزول الاعراض ويشفى المصاب بعد اسبوع او اسبوعين وغالبًا بعد ضعف وانحطاط شديدين قد يدومان اسابيع بل اشهرًا. وفي الاحوال التي امكن فيها التشريح المرضي لم تكن الآثار سوى احتقانات الاحشاء ودلائل تهيج القناة الهضمية فقط . فالظاهر انهُ يتولّد في المقانق المدخنة تدخينًا غير مستوفى في اجزائها المركزية البعيدة عن فعل الحرارة سمٌّ يحبس المفرزات ويبطل عمل الحدقة ويسبب الضعف والبرد ويفعل بالقلب والنبض فعلاً اشبه بفعل الاتروپين والهيوسيامين من جملة اوجه . ويقرب من ذلك ما شوهد من اعراض التسمم الذي يحدث نادرًا من اكل بعض السمك المملح او المنقوع في الخل واعراض التسمم الخفيف الناشيء عن اكل الجبن الفاسد . والحاصل ان الحوادث المعروفة التي حصل التسمم فيها من اكل لحوم فاسدة كان يحدث لآكلها بعد اكلها بساعات اضطراب في وظيفة القناة الهضمية يرافقة قيء وذرب مخاطيّ دام غزير ونتن وانحطاط القوى وارتعاش عام واحيانًا حمّى شديدة او خفيفة . ويعقب هذه الاعراض الشفاء غالبًا وقد تميت ولا تترك بعدها سوى دلائل احتقان الامعاء . وهي تتنوع بحسب المواد الصادرة عنها والاسباب الفاعلة فيها مما يدل على ان السموم العفنية او البتومائين انواع مختلفة وان الفاعل بها اسباب مختلفة ايضًا

وربما وقع التسمم من نفوذ السم العفني الى الدم وانتشارهِ في البدن عن طريق الجروح هذا اذا صح ان الاعراض الناشئة عن الجروح التشريحيّة مسببة عن دخول مادة كيماويّة الى الدم متكوّنة في سوائل الجثث المتعفنة . الاّ ان تلك مسألة لا تزال تحت البحث فقد شوهد حصول مثل هذه الاعراض عند جروح طفيفة بآلات لم تمس الجثث. وقد وقع لي ان شاهدت رجلاً ناهز الستين جُرح جرحًا خفيفًا لم يتجاوز البشرة فوق منصل سبّابتهِ المتوسط بمدية اعتياديّة فسبب لهُ فلغمونًا انتشر في يدهِ ودعا الى اجراء شقوق غائرة واسعة لاطلاق الاختناق . ثم مات باعراض حمى دقيّة وتسمم عفني بعد عشرين يومًا مع ان الفلغمون كان قد توقف والجروح قد تحسّنت جدًّا والالم الشديد المبرح الذي كان اولاً في الاصبع واليد قد زال بالكليّة. فاذا صحّ ذلك كان التسمم المتعدي يقع في البدن عن طريقين طريق القناة الهضميّة كما مرّ وطريق الجروح والقروح وما اشبه

واما التسمم الذاتي او اللازم فهو ما يحصل عن السموم المتولدة في المواد النيتروجينيّة المختمرة في باطن البدن وغالبًا في القناة الهضميّة. فلا يخفى انهُ يوجد بحال الصحة في القناة الهضمية كثير من الاحياء الدنيا التي تدخل اليها بالماء والهواء والغذاء وهي التي تحلل اجزاء البدن بعد

الموت وتسرع فسادهُ فان فعلها مدة الحياة تحليل المواد الزلالية التي في القناة المضمية وافسادها[1]

وعليهِ ففي امعاء كل انسان في حال الصحة سموم عفنيّة كافية لان تقتل الوفًا من امثالهِ اذا حقنت في دمهِ . ولعلهُ يقال كيف يتفق هذا القول مع دوام الصحة وجوابًا لذلك نقول ان مفرزات القناة المضمية تُبطل جانبًا من فعل المتولدات السامة فيها ما دامت صحيحة . فالعصارة المعدية من اقوى المضادات للفساد وكذلك الصفراء والحامض الفنيك المتولّد في الامعاء. وتجدد المواد البرازيّة يذهب بجانب من المواد السامة او يبعدهُ عن ملامسة سطح الامعاء الذي فيهِ قوة الامتصاص . ولذلك يزداد مقدار الشبيهات بالقلوي في البول عند احتباس مواد الفرث وهي رخوة . ثم ان المواد السامة التي تدخل الدم تنفصل منهُ في الكليتين وتفرز بالبول . وما دام الافراز والامتصاص متعادلين لا يتسمم البدن لقلّة السم في الدم فاذا تجمّعت كمية السم المتولد في اربع وعشرين ساعة وامتصّت دفعة واحدة ظهرت اعراضها في البدن وربما قتلت للحال . وزعم هفيستر ان كريات الدم البيضاء تحوّل السموم المذكورة لان وظيفتها (على قولهِ) تحويل الببتون الى الييومن او زلال . وذهب ستيخ الى ان فعلها يبطل عند امتصاصها ومرورها في اغشية المعاء . وبيّن ايضًا ان الكبد من اقوى ما يبطل فعل هذه السموم . ولا يخفى ان الكبد تحبس كثيرًا من السموم المعدنية كالنصفور والرصاص والكحول وكثيرًا من الشبيهات بالقلوي النباتية كالنيكوتين والستركنين والمورفين والكينين كما بيّن ذلك هيجر والظاهر انها تفعل كذلك بالسموم الحيوانيّة

فاذا صحّ ما تقدّم وهو استمرار تولّد السموم العفنيّة في الامعاء لكن بمقادير مختلفة وطرْد

---

(١) وقد وجد بالفحص الكيماوي ان المعاء يتضمن كل المواد التي تتولد بالفساد فان فيهِ ما عدا غاز الهيدروجين والنيتروجين والحامض الهيدروكبريتيك والكربونيك والحوامض الدهنية (بوتيريك وفاليريانيك) ومواد نيتروجينية (لوسين وتيروزين وكليكول واندول وسكاتول) ومواد عطرية ومواد شبيهة بشبيهات القلوي بعضها ثابت وبعضها طيار . ولا شك ان بعض هذه المواد ياتي من غير هذا المصدر فبعض التيروزين واللوسين ينشأ من فعل خمير البنكرياس والكليكول ومركباته ينصب في المعاء مع الصفراء واما الاندول والفنول والسكاتول وشبيهات القلوي فمن متولدات الفساد في الامعاء . ومعلوم ان هذه المواد تمتص الى الدم ولا يعرف ذلك من اكتشافها في الدم نفسهِ لان مقدارها فيهِ قليل يصعب تحققهُ وانما من وجودها في البول فالاندول الموجود في المعاء يمتص ويتاكسد في الدم ويفرز بالبول على صورة الانديكان والفنول على صورة حامض فنيلكبريتيك والسكاتول والكرزول يفرزان بالبول مركبين مع الكبريت وكذلك الشبيهات بالقلوي الموجودة في البول صحيًا كان ام مرضيًا شبيهة بالمتولد منها في المعاء تحت فعل الاختمار

جانب منها عن طريق المستقيم ونفوذ الجانب الآخر الى الدم بالامتصاص وابطال فعل جزء من الممتص في الكبد وافراز ما بقي بالبول فلا يسعنا الاّ التسليم بان التسمم الذاتي او اللازم انما يكون نتيجة اربعة اسباب وهي

اولاً عدم افراز المواد السامة بالبول وذلك انما يكون في العلل الكلوية او العامة التي يحتبس فيها البول. فانقطاع البول يولّد حالة مرضيّة ترافقها حمّى وسبات او تشنج وتُعرَف بالاوريميا او تسمم الدم بالبول. وقال بوشار ان هذه التسمية غلط فيجب ان تسمّى بالستركوريميا اي تسمم الدم باحتباس المبرزات لان السبب الاعظم في هذه العلة انما هو احتباس الشبيهات بالقلوي الناشئة من المبرزات. على ان المسألة لا تزال تحت الريب فقد تبيّن حديثًا (سنة ١٨٨٤) من بحث بوشار نفسهِ ان كل المواد التي يتألف البول منها سامة على اختلاف بينها وربما كان هذا الاختلاف لاختلاف سبب اعراض الاوريميا واشكالها

ثانيًا عدم ابطال المواد السامة بالكبد وذلك انما يكون اذا ضعفت الكبد عن قضاء وظيفتها كما في البرقان الخطِر الناشىء عن ضمور الكبد الحاد وفي كل علل الكبد التي تنتهي بالاخوليا اي انقطاع افراز الصفراء والخوليميا اي تسمم الدم بالصفراء. فتتوقف الكبد عن ابطال فعل هذه السموم العفنية فيتسمم الدم بها وتظهر اعراض تدل على ذلك (كالخمول العقلي والهذيان وهبوط القوى الشديد واحيانًا تشنجات)

ثالثًا ورابعًا زيادة السموم العفنية في المعاء وكثرتها في الدم. وهذان الامران يحدثان اذا حبست المواد البرازية بانسداد الامعاء او بقبض بسيط مستطيل. ولكن لا تظهر اعراض التسمم الشديد الاّ اذا كان الاحتباس تامًّا وسريعًا كما في سدد الامعاء. واما اذا كان الاحتباس غير تام فتكون اعراض التسمم خفيفة وربما اقتصرت على اعراض تلبك معدي

وربما كانت الاعراض المسمّاة سمپاثوية او انعكاسية الحاصلة في بعض احوال الدسببسيا (اي عسر الهضم) ناشئة عن زيادة تولد هذه السموم بسبب اختلال عمل الهضم الكيماوي. وقد تحدث الحمّى عن امتصاص هذا العفن لان فضلات الامعاء قد تحتوي سمومًا ترفع درجة الحرارة كما انها تحتوي سمومًا تخفضها . وقد ينشأ عنهُ ذرب شبيه بالهيضة كهيضة الاطفال والهيضة المحلية كما ذكر ابقراط وسيدنهام وسوفاج. ومن الامراض ما تشترك فيهِ الاسباب الاربعة المذكورة في اظهار فعل هذه السموم وهو الامراض الخميرية العامة التي مركزها الامعاء كالحمّى التيفوئيدية التي يكثر فيها الفساد في الامعاء ويتسهل معها امتصاص

المواد السامة بسبب سيولة المواد البرازية . ولا يبطل فعلها ويتوقف افرازها بسبب اعتلال الجهاز الكبدي والكلوي فتضاف اعراض التسمم الذاتي الناشئ عن امتصاص العفونات المذكورة الى اعراض المرض الخصوصية . ومعرفة ذلك تفيد جدًّا في العلاج كما سيأتي

من العلل التي تساعد في توليد السموم العفنية وامتصاصها الى الدم وتسمم البدن بها تسمُّمًا مزمنًا علة تمدُّد المعدة. فان الاطعمة تطول اقامتها في المعدة في هذه العلة غير مهضومة فيكثر فسادها لذلك وتضعف العصارة المعدية عن مقاومتهِ . وتميع المواد البرازية في الامعاء وتطول اقامتها فيها ويتسهل امتصاص سمومها فتؤثر في البدن كما يُعرف من الامراض الجلدية والتهابات الشعب والبول الزلالي ونحوها من الادواء التي تكثر في المصابين بهذه العلة. واذا طال ذلك اورث البدن مزاجًا خاصًّا بما يفسد من تغذيتهِ . وقال كوبي ان تمدُّد المعدة الذي يكثر في الاطفال لسوء التدبير في التغذية هو من اعظم الاسباب التي تكسبهم الراخيتسم اي لين العظام.

فاذا عُلم ما تقدم اتضحت مقاصد العلاج في مثل ذلك . فينبغي ان يُصرف الجهد الى تطهير البدن من هذه السموم بافسادها في الامعاء كما يفعل الجراحون في معالجة الجروح والقروح . واولاً ينبغي ان ينقّى البدن منها باستفراغها بالمساهل وبادرار البول لطرد الداخل منها الى الدم ثم تستعمل مضادات الفساد في القناة الهضمية . اما المساهل فاستعمالها قديم وكان الاطباء الاقدمون مفرطين فيها اكثر من اليوم وربما كانوا بذلك مصيبين فقد قال دوجاردن بومتز في احدى خطبهِ "ان بحث المتأخرين في الاختمار العفني يصوّب عمل الاقدمين في كثرة استعمالهم للمساهل . فلنعوض عن لفظتي الفضول والسوداء المستعملتين قديمًا بالاحياء الميكروسكوبية وشبيهات القلوي المتولدة في التعفن يتضح لنا معنى الاقدمين . فهم قصدوا تنقية البدن من الفضلات الرديئة ونحن نقصد طرد العناصر العفنية منهُ" ومن ثم تتبيّن لنا فائدة المساهل في الاوريميا اذا عُدَّ هذا المرض ستركوريميا اي انسمام الدم باحتباس المبرزات لا البول وحدهُ وكذلك فائدتها في الدوثيننتيريا اي الحمَّى التيفوئيدية وفي كل مرض تحتبس فيهِ المبرزات المتعفنة رخوة . وتتضح كذلك فائدة غسل المعدة في بعض انواع الديسبسيا . وانما المقصد الاهم الذي ينبغي ان تبذل دونهُ المهمَّة في العلاج هو مضادة الاختمارات الفاسدة في الامعاء . وقد ذكروا لاجل هذه الغاية وسائط مختلفة وعقاقير متعدّدة كالفحم واليودوفورم والحامض البوريك والفنيك والسليسيليك واملاح الزئبق بمقادير قليلة جدًّا . ومدح بعضهم استعمال ماء كبريتور الكربون وهذه صورتهُ

كبريتور الكربون	جرام	٢٥
ماء	"	٥٠٠
روح النعنع	نقطة	٣٠

يعطى منهُ ثماني ملاعق او اثنتا عشرة ملعقة اعتيادية في اليوم ممزوجاً باللبن او بالماء الممزوج بقليل من الخمر. ولعل الدواء المرغوب فيهِ لمضادة الفساد في الامعاء لم يوجد بعد

بابُ تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الوالدون والاولاد

اكثر العلماء من البحث في تأثير الوراثة وافاض الكتّاب في شرح افعالها حتى لم تبقَ شبهة عند جمهور الطبيعيين في صحة مبادئها وما يُبنى عليها. الاّ ان الجمهور لم يزل غافلاً عن اكثر النتائج التي نجمت من اثبات هذه المبادئ وفي جملة ما هم غافلون عنهُ تأثير الوراثة في اخلاق الاولاد وتربيتهم. فانك اذا نظرت الى كيفية تربية الصغار في البيوت والمدارس رأيت كأنَّ والديهم ومعلميهم يحسبونهم متساوين في الاخلاق والمدارك او كأنَّ عقولهم اوراقٌ بيضاء يستطيعون ان يسطّروا عليها ما شاءُوا. والصحيح انهُ لا يوجد ولدان متساويان في المدارك والاخلاق ولو كانا توأمين. وسبب ذلك ان مدارك الولد واخلاقهُ موروثة عن والديهِ واسلافهما والتربية لا تغيرها الاّ بمقدار ما يغير السقي والعزق من طبائع الحبوب والاثمار. وهذه الاخلاق لا تظهر في الولد دفعةً واحدة ولا تظهر في كل الاولاد على حدٍ سوى بل تختلف اختلافاً يخرجها عن حد القياس ولكنها تتفق اتفاقاً غريباً في تدرُّجها على اطوار تختلف باختلاف السن. فالطفل الصغير عادم اكثر الخواص المقوّمة لنوع الانسان فلا يعقل اكثر من الكلب النبيه ولا يتكلم اكثر من الببغاء ولا يميز بين الحلال والحرام. فيجب ان يربَّى وهو في هذا السن كما تربَّى الحيوانات العجم

وقد يؤَاخذنا بعض القرَّاء على هذا القول وتستك منهُ مسامعهم ولكنهم هم وكل الناس

يجرون عليهِ دائمًا فيعتنون باطفالهم في كل شيء ولا يؤاخذونهم على عمل ولا يطالبونهم بشيء مطالبة ادبية . وقد عفاهم الشرع من كل ما فرضهُ على الآدميين كانهُ استثناهم من نوع الانسان وهذا مما لا ريبة فيهِ

ومهما كانت اخلاق الاطفال وهم في هذا السن لا يؤاخَذ والدوهم بها لان الاطفال لم يرثوا هذه الاخلاق عنهم بل عن اسلافهم الاقدمين والوالدون براءٌ منها ومن معاملتهم على الاسلوب المُجْمَع عليهِ في كل الدنيا

ثم اذا كبر الاولاد قليلًا تظهر فيهم اخلاق المتوحشين والبرابرة وحينئذٍ فالرفق واللين في تربيتهم ادعى الى تدميث اخلاقهم وتهذيبها من الجفاء والقسوة . لانهم اذا رأوا والديهم يعاملونهم بالجفاء والعناد انقادوا الى التمثل بهم كرهًا فيزدادون جفاء وعنادًا على ما بهم من شراسة الاخلاق . ويحسن في هذا السن والذي قبلهُ مراعاة قوانين التربية المتعارفة من مثل الوعد والوعيد والتملق والتهديد بحسب ما تدعو اليهِ الحال

ولكن اذا ترعرع الولد وبلغ سن الصبوة وظهرت فيهِ اخلاق والديهِ او اسلافهما بحكم الوراثة الذي لا اختيار لهُ فيهِ مثلما اذا كان الوالد غضوبًا او حقودًا فانتصل ذلك الى ولدهِ بالارث فهناك عراقيل التربية لانهُ اذا عاملهُ باللين شعورًا منهُ بان اللوم عليهِ لا على ولدهِ قوي الخلق في الولد وتسلط عليهِ . واذا اخذهُ بالجفاء لم يستطع نزع الخلق منهُ ولو اجبرهُ على اخفائهِ والترائي بضدهِ ولم يسلم من لوم ولدهِ لهُ اذا شبَّ ورأى الخلق الذي فيهِ موروثًا عن ابيهِ . وعندنا ان الطريق الاسلم للوالد في مثل هذه الحال ان يساعد ولدهُ على كبح هوى نفسهِ . فان التربية الصحيحة والمزاولة الطويلة تقويان سلطان الارادة على الاخلاق فتذللها وتكبح جماحها وقد تحولها من الضرر الى النفع كما ان التربية الزراعية قد غيَّرت طبائع بعض النباتات

الكيمياء البيتية

في الاطعمة

يعلم الذين تتبعوا ما كتبناهُ في الكيمياء البيتيَّة في المجلد الثامن من المقتطف: ان هذا العلم ينطوي على فوائد جمَّة يرغب في الوقوف عليها كل من يريد ان يعرف فلسفة الطعام والشراب وان يسوس بيتهُ بالاقتصاد . وقد اتفق لنا ونحن نكتب هذه الابواب ما اتفق للكونت رمفُرْد عندما بلغ الباب الذي بلغناهُ اي اننا اضطررنا ان نؤجل الكتابة فيهِ نحو سنة من الزمان ولو كانت عوائق ذلك الفاضل غير عوائقنا والزمان بينهُ وبيننا

مئة عام. الاَّ اننا قد عقدنا البنية الآن على مواصلة هذا الموضوع الى آخرهِ. فعسى ان يقع ما نكتبهُ موقع القبول عند جمهور القراء وربَّات البيوت فينعمون نظرهم فيهِ ويمتحنونهُ ويطالبوننا باثبات ما لا يصح معهم بالامتحان كما فعل بعضهم قبلاً

وقد رأينا ان نذكر هنا خلاصة ما كتبناهُ في السنة الماضية افادة للذين لم يطالعوهُ وتمهيدًا لما سنذكرهُ وهي

اولاً وجوب تصفية ماء الانهار بالترشيح او الاغلاء اذا اريد استعمالهُ للشرب

ثانيًا الاقتصاد في الوقود عند اغلاء الماء لان زيادة الوقود لا تزيد حرارة الماء اذا كانت قد بلغت درجة الغليان ولا تسرع انضاج المواد المسلوقة فيهِ

ثالثًا وجوب ترك الطريقة المستعملة لسلق البيض وابدالها بالطريقة التي ذكرناها واثبتناها بالامتحان وهي وضع البيض في ماء حرارتهُ ١٨٠ درجة بميزان فارنهيت اي دون درجة الغليان وتركهُ فيهِ نحو عشر دقائق

رابعًا كيفية سلق اللحم ومفادها أن اللحم اذا وضع في ماء بارد وسخن الماء تدريجًا نضح اكثر الالبيومن منهُ الى الماء فيصير المرق دسمًا ويفقد اللحم دسمهُ وطعمهُ. واذا وُضع في الماء الغالي دفعة واحدة جمد الالبيومن الذي على ظاهرهِ وبقي طعمهُ فيهِ

خامسًا فائدة الجلاتين اذا مُزج بغيرهِ من مواد اللحم. وذكرنا هناك انهُ اذا مُزج جزء من مرَق اللحم بثلاثة اجزاء من مرَق العظام صار مزيجها مثل مرَق اللحم الصرف في التغذية حتى يمكن الاستغناء بالعظام في طبخ الشوربة عن ثلاثة ارباع اللحم اللازم لها

سادسًا كيفية شي اللحم حتى ينضج جيدًا وهي ان يوضع فوق نار محتدمة ولو نضح دهنهُ فيها والتهب

الى هنا اتصل بنا الكلام ونحن الآن نستطردهُ الى القلي والتطبيق وغير ذلك من مواضيع الطبخ فنقول

شاع في بلادنا طبخ اللحم على اسلوب يُغلى فيهِ بمائهِ ودهنهِ وهو ما يسمَّى بالروستو. وقد اطال الكونت رمفرد البحث في طبخ هذا الطعام واخترع لهُ آلةً طبخ فيها مئة واثني عشر رطلاً من اللحم باثنين وعشرين رطلاً من الفحم فقط. فكان طعمها الذ كثيرًا من طعم الروستو المطبوخ بحسب الاسلوب الشائع حتى الآن ولم تخسر من ثقلها كما تخسر بالطبخ العادي. وهذا ضرب من الاقتصاد لم يسبقهُ اليهِ احد. ولكن آلتهُ لم تنتج لغلاء ثمنها وسرعة اندثار حديدها بما يدخلها من الهواء الحارّ واما مبدأها وهو طبخ اللحم بمباشرة الحرارة لهُ من كل ناحية

فقد شاع الآن في مطابخ اوربا . ونحن نعلم بالاختبار ان اطعمة كثيرة لا تستطاب ما لم تطبخ في الفرن حيث تباشرها الحرارة الشديدة من كل ناحية وتمنع خروج السوائل منها . وينتج من ذلك ان الروستو لا يستطاب كثيرًا الاَّ اذا كان قطعة كبيرة جدًّا حتى تقلَّ مساحة سطحهِ بالنسبة الى كبر جرمهِ فلا يكون التبخُّر منهُ كثيرًا .او اذا طبخ في شيء كالفرن حتى تباشرهُ الحرارة من كل ناحية

والآن نترك موضوع الروستو ونلتفت الى القلي ويراد بهِ قلي اللحوم والاسماك والخضر وما اشبه في الزيت او السمن او الدهن

اذا أُحمي الزيت في المقلاة وكان فيها نقطة ماء ازَّ ازيزًا شديدًا لان الماء يصير بخارًا فيمزّق الزيت ويطير لخفتهِ . والازيز (الطشيش) صوت تمزيقهِ للزيت . فاذا طار كلهُ بطل الازيز واشتدَّت حرارة الزيت عن الدرجة التي يغلي عليها الماء . فاذا وضعت فيهِ سمكة حينئذٍ او شيء آخر رطب عاد الازيز اشد من الاوَّل لان الماء الذي في السمكة يتبخر بالحرارة ويمزّق الزيت ويطير حتى اذا كان الزيت شديد الحمو خرج بخار الماء بشدة وقذف الزيت الى كل ناحية . وهذا الامر معلوم عند العامة وان كانوا يجهلون سببهُ ولكن هناك امرًا آخر يجهلونهُ وهو ان الزيت الحامي هو الذي ينضج المقليَّ لا حمو المقلاة ولذلك لا يُجاد القلي ما لم يكن الزيت او السمن او الدهن كثيرًا يغمر المقلي كلهُ . ويجب ان تكون المقلاة عميقة القعر ايضًا لا مسطحة كالمقلاة العادية . وقد يُظَن لاوَّل وهلة ان ذلك ضرب من الاسراف ولكن هذا غير الواقع لانك لو قليت رطلًا من السمك في اوقيتين من الزيت ورطلًا آخر في اقتين من الزيت ثم وزنت السمك الاوَّل والزيت والسمك الثاني والزيت كلًّا على حدةٍ لوجدت السمك الثاني اثقل من الاوَّل والزيت الاوَّل قد نقص من وزنهِ اكثر من الثاني . فتكثير الزيت اقتصاد في النفقة لا اسراف فضلًا عن كون السمك المقلي في الزيت الكثير يكون اطيب طعمًا من المقلي في الزيت القليل

ولا بدَّ من حفظ هذا الزيت من مرة الى اخرى حتى يُقلَى فيهِ السمك . واذا فسد طعمهُ بكثرة الاستعمال او بطول الاقامة يُصفَّى على اسلوب بسيط وهو ان يُغلى جيدًا ويصب على سطحهِ نقط قليلة من الماء باحتراس فيطير الماء بخارًا بسرعة ويأخذ المواد الفاسدة وما بقي منها يحترق ويغور الى اسفل الوعاء . او يُغلى الزيت ويصب على ماء سخن فتنفصل الاكدار عنهُ . ويجب ان يكون الماء اكثر من الزيت

وزيت الزيتون النقي افضل شيء للقلي . ويظهر لنا انهُ قليل في بر مصر ولكنَّ زيت بزر

القطن يقوم مقامهُ اذا أُحسن استخراجهُ وهو ارخص منهُ كثيرًا . واذا استعمل المهل (اي البزر الذي استخرج زيتهُ) سمادًا لا يخسر شيئًا من فائدتهِ للارض . والظاهر ان زيت السردين قد صار كلهُ من زيت القطن بعد ان كان من زيت الزيتون ولذلك لم يعد طعم السردين كما كان قبلاً لان زيت القطن تفهٌ قليلاً اذا كان نيئًا وفيهِ اثر من طعم زيت الخروع ولكن اذا أُغلي او طبخ لم يعد لهُ هذا الطعم بل صار كزيت الزيتون تمامًا . ورداءة طعمهِ وهو نيء لا تضرُّ بهِ لان السمن النيء رديء الطعم وهو نيء ثم يجود طعمهُ بالطبخ

والغالب ان الذين يقلون السمك واللحم يطيلون مدة قليها حتى يحمرًّا جيدًا اي حتى يصير لونها خمريًّا وهذا ضروري لتحسين طعمها ولكنهُ في درجة من الاسراف ويمكن الاستغناء عن تحمير السمك بدقيق الحنطة او الكعك يرش عليهِ قبل قليهِ فيحمرّ الدقيق ويجود بهِ طعم السمك كما لو احمرّ هو . وكذلك يمكن الاستغناء عن تحمير اللحم باضافة دقيق الخبز المحمّص الى مرقهِ او مذوب السكَّر المحروق المسمَّى بالكلامل . (ويصنع هذا المذوب بتسخين السكَّر على النار حتى يذوب ويصير لونهُ خمريًا داكنًا ثم يذاب في الماء ويضاف الى مرق اللحم فيطيب طعمهُ كما لو كان فيهِ لحم محمَّر) . والفرنسويون يستعملون هذا السكر كثيرًا في اطعمتهم وفي قهوتهم ايضًا ويقال انهُ يجيد طعمها كثيرًا

وخلاصة ما تقدم

اولاً ان الروستو يجب ان يكون قطعة كبيرة او ان يطبخ في شيء كالفرن حتى ينضج جيدًا ولا يخسر من وزنهِ كثيرًا

ثانيًا ان الزيت او السمن يجب ان يكون كثيرًا لكي يجاد قلي ما يُقلَى فيهِ ولا يخسر من وزنهِ كثيرًا

ثالثًا انهُ اذا فسد الزيت او السمن بكثرة الاستعمال يصلح بان يغلى ويرشّ عليهِ قليل من الماء او يصب على كثير من الماء السخن

رابعًا انهُ يمكن الاستعاضة عن تحمير المقلوات بلتّها بدقيق الحنطة او الكعك او باضافة مذوب السكَّر المحروق الى مرقها

خامسًا انهُ يمكن الطبخ بزيت القطن الذي أُجيد استخراجهُ بدلاً من الطبخ بزيت الزيتون . وبزر القطن الذي يُستخرَج زيتهُ لا يفقد شيئًا من منفعتهِ لتسميد الارض

السِمَن الزائد ومعالجتهُ

السِمَن الزائد آفة تعتري بعض الناس فتضعف دورتهم الدموية وتضيّق على اكبادهم ورئاتهم وتصعّب عليهم الحركة والرياضة . والغالب انهُ دليل على ضعف الارادة وتغلُّب هوى النفس والافراط في الاكل والشرب والنوم والراحة . ولكن ذلك غير مطَّرد لان كثيرين من السمان اكلهم قليل وشغلهم كثير وكثيرين من النحاف اكلهم كثير وشغلهم قليل . وقد يسمن احد الزوجين ويبقى الآخر نحيفًا وهما ياكلان اكلًا واحدًا ويشربان شرابًا واحدًا . والاطباء يردون سبب السمن الى استعداد خصوصي في الجسد مسبب عن الوراثة او عن السن او عن انحراف وظائف الاعضاء . فاولاد السمان اميل الى السمن من غيرهم وكذلك الاطفال والكهول والنساء والخصيان

وليس الغرض من هذه النبذة البحث في اسباب السمن واختلاف العلماء فيها بل ذكر الوسائط التي تساعد السمان على التخلص من السمن الزائد الذي يشكون منهُ . وهذه الوسائط هي اولاً الوسائط الدوائية ومدارها كلها إضعاف وظيفة الهضم او اضعاف القابلية . فاذا اخذ السمين مقيئًا كل يوم ومسهلاً قويًا كل يومين او ثلاثة لا يمضي عليهِ اسبوعان حتى يقلّ سمنهُ كثيرًا اذا بقي حيًّا . وتوجد وسائط دوائية اقل ضررًا من المقيآت والمساهل ولكنها لا تقلّل السمن الَّا بعد انهاك القوى فلا يحسن استعمال شيء منها الَّا اذا اشار بهِ الطبيب وكان السمن في اوّل ظهورهِ ولا سيما اذا أُريد بالدواء تقوية المعدة والكبد والكليتين والجلد او اذا نتج عن الوسائط الأُخر التي نذكرها قبض في الامعاء او برد في الجسد او وجع في الراس

وثانيًا الوسائط الغذائية واسلها تقليل كمية الطعام . فالذي اعتاد ان يأكل اربع مرّات في اليوم يستطيع ان ياكل ثلاثًا والذي اعتاد ان ياكل اوقيتين من الخبز مثلاً كل مرة يستطيع ان يقتصر على اوقية فلا يمضي عليهِ ايام كثيرة حتى يعتاد على قلة الطعام . ولا نعني بذلك ان ياكل دون الشبع بل ان ياكل حتى الشبع ولا يزيد لان الاكثرين ياكلون فوق الشبع ولا يسمنون كلهم لان اعضاء الهضم والافراز قوية فيهم فلا يتراكم الدهن في ابدانهم كما يتراكم في ابدان السمان . والذين يسمنون منهم هم الذين اعضاؤهم المذكورة ضعيفة فلا تستطيع ان تخلص مما يزيد عن احتياج الجسد من الغذاء فيتراكم فيها دهنًا وشحمًا

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستفار على المطوّلة

الرمد النزلي

قصدت ان اذكر الرمد النزلي في الامراض التي استنبت بذيرانها الدكتور كرتوليس وكتبت اليكم بها ثم جاءنا المقتطف الزاهر غير مذكور فيهِ الداء المذكور فوددت بيان ذلك على وجه الالماع والايماء استدراكاً

استجلى العلامة كوخ الشهير في خلايا المفرز الالتهابي للداء المذكور نوعاً من الباشلوس صغيراً جدًّا يقرب شكلاً وحجماً من باشلوس فساد الدم التعفني المعروف بالسيبتيسيما . وقد استنبت باشلوس هذا الرمد الدكتور كرتوليس ورأيناهُ في مفرز المصابين بهِ مرارًا لديهِ . واذ كان عهد هذا الاكتشاف غير بعيد وغير معلوم في ما اظن عند جمهور الاطباء رأيت أن المع اليهِ تعميماً للفائدة

الاسكندرية　　　　اسكندر رزق الله

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

لقد اجاد الكاتب الاديب جناب سليم افندي نصر الله داغر فيما نصَّهُ عن مخترعي البديع واشهر كتبهِ الآنهُ فاتهُ ذكر مؤلف في هذا الفن اشهر من نار على علم عنوانهُ "بلوغ الارب في علم الادب" للعالم العلامة والحبر النهامة المطران جرمانوس فرحات المؤلف الشهير وهو كتاب يشمل كل ما ذكر من انواع البديع وجناساتهِ تقريباً

الظهر الاحمر　　　　ميخائيل عبد الله

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئ المقتطف الهامين

بينما انا ارتوي من معين مقتطفكما العذب وجدت في الجزء السادس منهُ سؤَالاً لحضرة البارع سليم بك رحمي عن الحكمة في ارسال الانبياء عليهم الصلاة والسلام فاخذت على القلم ألَّا يبارح المحابر حتى يبيض وجه القرطاس بأداء حق واجب عليهِ في هذا الشأن مع امساك عنانهِ عن الاسترسال في كل ميادين هذا المقام المتسعة الانحاء المتباعدة الاطراف اذ لا يمكن استيفاء المقال في هذا المجال الَّا بوضع مؤلَّف مطوَّل وكتاب مفصَّل. ولكن لما كان حق الجواب الَّا ينظر لغير ما يتناول السؤال اخترتُ ان اقصر البحث على ما تحتويهِ دائرة السؤال اذ المعلوم من حال السائل والمفهوم من سؤالهِ انهُ مسلّم بوجود انبياء مرسلين من قِبَل فاعل مختار يستحيل عليهِ العبث في افعالهِ ومعترف بان لذلك الارسال حاجة في الواقع وانما يطلب ان تُشرح ماهيتها فاقول

اننا لو دققنا النظر في الانسان واجلنا البصر في منشئهِ نجد انهُ خُلِق من مبدإِ امرهِ محفوفًا بالشهوات مشغوفًا بحب حياتهِ ونماء جسمهِ. فاوَّل فكر نشأ معهُ هو بالضرورة الحرص على حياتهِ وجلب غذائهِ والحصول على لوازمهِ الضرورية. وهذا الميل الطبيعي الناشئ معهُ ذهب بهِ الى استعمال ما تخرجهُ الارض من النباتات والحيوانات على وجهٍ بسيط قصدًا لدفع الآلام التي يجدها من احساسات طلب الغذاء واجابةً لطلب وجدانياتهِ الباطنة والظاهرة. وبعد ان حصل على هذا الغرض الذي هو اوَّل مطلوب لهُ نازعتهُ الشهوات الأُخر بتأثيرات مختلفة فدفعتهُ الى ارتكاب افعال حيوانية تخلصًا من حالٍ مستولٍ عليهِ وهو لا يدري ما ينجم عنهُ من تخليد النوع او تكثير افرادهِ. ولما ترقى في حالهِ الاوَّل وجد نفسهُ مضطرًّا الى تحمُّل مصاعب شتى لم يكن متعودًا لها من قبل كالتطاول الى اجتذاب اثمار اشجار مرتفعة واقتناص حيوانات مستنفرة القتداء بانواع أُخرى من الحيوانات اتفق لهُ انهُ نظرها تفعل مثل ذلك (فهي لهُ في الحقيقة الاستاذ الاوَّل) فنزع اذ ذاك الى استعمال اعضائهِ وبذل ما في امكانهِ من القوة ليحاكيها فتولد لهُ من ذلك تدريب في الاعضاء وتمرين في القوى

ولما كانت هذه الاميال وتلك الاعمال لازمة لكلٍّ من افراد الانسان ووجدت تلك الافراد بينها اتحادًا وتوافقًا مالت الى الاختلاط والائتلاف فمن هذا نشأ اجتماع متفرقهم

وائتلاف مختلفهم واخذوا اذ ذاك في التعاون في لوازم الحياة وتجربة الاعمال طلبًا للتخفيف ورغبةً في السهولة وانصياعًا لقانون النوع من ثبوت الاحتياج الى الاجتماع . ولما لم تكن جميع الافراد في درجة واحدة من الكمال ومرتبة متحدة في القوة والضعف انحاز كل فرد الى من يشاكله فنشأت الطوائف والفرق . وزعم صاحب القوة والكمال ان له حقًا على غيره في التعظيم والاحترام حتى قدّر البعض جزاء على من خالف هذا الناموس . ولكنه وقع على غير قانون لانه بدلاً عن ان يأتي بالغرض المقصود من انزال كلٍ منزلته وايقافه عند حده اغرى الاقوياء بسفك الدماء وانتهاك الحقوق وحب الانتقام. وعلى تباينهم في الدرجات لم تجد اي فرقة منهم محيصًا عن مساعد الفرق الاخرى ولا مناصًا عن معاونة الطوائف الباقية فهذه تحتاج لتلك لتخدمها في تحصيل منافعها وتلك تحتاج لهذه لتستعين بها في نوال اغراضها ولو لم تكن محبةً لها

فنشأ في العالم من ذلك خلق المكر والخداع والمراوغة والاحتيال في بعض الافراد وخلق القساوة والجبروت في البعض الآخر . وانبنى على ذلك الطمع والحرص والحسد والحقد وتربُّص الفرص وغير ذلك من الاخلاق الخسيسة والعوائد السيئة التي مع وجودها قلّ ان تنتشر انوار العدل وتظهر اضواء التمدن ويستقرّ بين الامم الامن والراحة مع بذل الجهد الجهيد من العقلاء والمشرعين في تثبيت دعائم الانصاف وبث روح التقدم . بل ان هولاء العقلاء والفلاسفة الذين تميزوا عن الكافة بعلوٍ في مداركهم وارتقاء في معارفهم كانوا هم على خطاءٍ بيّن وبمعزلٍ عن الصواب . فان فلاسفة الهند والصين الذين سُمّوا بالمخترعين وفلاسفة اليونان المعروفين بالمبدعين وفلاسفة رومة المشتهرين بالمناظرين على ما تراهم في كلامهم من دعوى كل واحد بانه انفرد في زمانه باصابة الحق والوقوف على اسرار الكائنات اكثر ما يكون اختلافًا ومنابذةً واقرب الى الخطإ كما تجدهُ في مذاهبهم التي نقلها لنا لسان التاريخ . كالقول بنفي الموجودات وان العالم انما هو محض اوهام وخيالات لا حقيقة لها وقدم المادة وانكار الاله الحق والحلول والتعطيل ونفي الثواب والعقاب وغير ذلك من الاقوال التي قال في شأنها جاك رُوسو "اني لآسف من وجود هذه الاقوال في العالم وبودي لو لم تنقلها المؤرخون اذ انها فضلاً عن عدم افادتها للعالم تضرُّ باذهان الذراري الخالية ملكاتهم من مثل هذه الادران وتشغل حيزًا من افكارهم كان الاحرى شغلهُ بعلمٍ نافع"

وفي الحقيقة لو كان هولاء الفلاسفة بلغوا الكمال المدعين وصولهم اليه لامكن لهم ان يهذبوا معاصريهم من الاجيال والامم التي نقل التاريخ لنا شنائع افعالهم . فقد كان على عهد الفلاسفة

في امة اليونان من يمجّد الهة الفحشاء وفي رومة من يعين على ارتكاب الاثام لرضى الهو من ذبح الاولاد وفي مصر من يعبد التماثيل التي على صور اسفل الحيوانات . قال هيرودوت المؤرّخ الشهير عند ذكر عوائد البابليين اني لا اسوق المقال جزافًا ولا آتي الحديث رجمًا وانما هي قصة اقصها عليك بعد ان رأيتها عيانًا (قبل المسيح باربع مئة سنة) وذلك انهم كانوا يرسمون على كل امرأةٍ ولدت في بلدهم الذهاب الى هيكل الزهرة الهة الجمال واباحة عرضها فيهِ لرجل من الاجانب . فيأتيهِ الفقيرات ماشيات والغنيات في هوادج على اكتاف الرجال وتجلس الفقيرات على باب الهيكل وتيجان الحرير على رؤوسهنّ حتى يجدهنّ الاجانب فيجلس غيرهنّ منهنّ مكانهنّ . وتجلس الغنيات في اماكن مفصولة بخيوط بينها طرق يمرُّ فيها الاجانب فيختارون من طاب لهم منهنّ بعد ان ينقدوهنّ من المال ما راج كثر او قلّ ويقولون "استعنت بالالهة ،اليتة" فيلتزمنّ باتباعهم كرهًا او عن رضًى . وقد اكّد سترابون المشهور صحة هذه الرواية ايضًا . ولو رمنا ان نحصر امثال هذه الاعتقادات التي كانت تقع من الامم لفنيت الاقلام والمحابر ونفدت القراطيس والدفاتر

ينتج من ذلك ان العقل بمجردهِ مهما سمت قوتهُ وعظم اتساعهُ وارتقى في عالم الكمال لا يمكنهُ ان يقف بدون ارشاد على الحقائق الكونية او يهتدي الى ما فيهِ المصلحة العمومية . فلا جرم كان الاحتياج الى المرشد امرًا ضروريًا في العالم وشيئًا لا يتسنَّى انتظام الخليقة بدونهِ . وذلك المرشد يجب ان تكون عندهُ قوًى فوق العقل ومعارف فوق الطبيعة حتى لا يلحقهُ ما يلحق الافراد من الخطإ والخطل والضلال عن الحق . وتلك هي صفة الانبياء عليهم الصلاة والسلام . فبان من هذا ان الحاجة الى ارسالهم هي قصور المدارك الانسانية الاعتيادية عن الاهتداء الى الكمال . ولا يقال ان كثيرًا من الفِرَق الضالّة موجود الآن مع ارسال جميع الانبياء فكأنّ نتيجة ذلك الإرسال لم تحصل فلا حاجة لارسالهم . لانَّا نقول اذا فرضنا انهُ لم يرسل في العالم نبيٌّ تعذَّر الاهتداء الى الحقّ في عموم الامم وعمّت الضلالة جميع الافراد وحينئذٍ فلا يمكن انتظام المجتمع الانساني . ولكن مع ارسالهم عليهم الصلاة والسلام اهتدى من العالم جانب ان لم نقل كلهُ وميّز الناس الخير من الشر والخبيث من الطيب . فكان من لم يهتدِ بهديهم لا تؤثر مخالفتهُ شيئًا في سير المجتمع العام وهو المقصود بالذات

القاهرة احمد ذو الفقار

[المقتطف : ظنّ البعض انهُ لا يمكن البحث في هذه المسألة مع عدم التعرُّض للدين ولكن قد تبيّن مما اثبتهُ هنا جناب الذكي البارع عزتلو احمد بك ذو الفقار ان ذلك ممكن

تكرّم علينا العلامة الفاضل عزتلو ابو النصر افندي السلاوي صاحب جريدة الحقائق بما يأتي

ومقتطفٌ تجني النفوسُ ثمارهُ بايدي رجالٍ همهم خدمة الوطن
تُذكرنا افنانهُ كلَّ روضةٍ تتوقُ لها الارواحُ في فرصة الزمن
فيا ليتَ شعري من لعيني بنظرةٍ تردُّ لها من طيفهِ خلة الوسن

عجيبتان

كنت بالقلعة الكبرى (بلد من كورة سوسة فيهِ نحو ٦٠٠٠ نسمة) فاخبرني عدة اناس من اعيانهِ ان عنزًا ولدت عَناقًا[1] وفي اليوم السابع من ولادتها حلبت العناق لبنًا خالصًا. ولما كان هذا الامر غريبًا جدًّا وكان لا يمكنني الاقامة حتى احققهُ بنفسي كلفت احد علماء البلد المذكور وهو ممَّن لا اشك في روايتهِ تحقيق هذه العجيبة فكاتبني بما يأتي: قال "اما العناق المولودة فانها الى الآن تحلب وقد عاينتها بعيني زيادة في التوثق وعلمت ان ضرعها كان قدر الجوزة من يوم الولادة وما زال ينمو الى اليوم السابع حين حلبوها ولله خرق العوائد

هذه هي العجيبة الاولى واما الثانية فهي اني حللت بالوَرْدنين (بلد من الكورة المذكورة) فذكرت حادثة العناق فاخبرني مَن حضر انهُ كانت بمعصرة احدهم قرقابة (اسطوانة ضخمة من الحجر الصم لها ما يزيد عن مئتي سنة تستعمل لعصر الزيت حتى ادركها نوع فناء لم تحسن معهُ عصر فبقيت ملقاة مدة طويلة الى ان تعلق الغرض بقسمتها نصفين فضربوها بالفؤوس مدة فانقسمت على فضاء في قلبها قدر البيضة الصغيرة فيهِ شبه طين ليّن فحركوهُ فاذا فيهِ ضفدع حيَّة قد انملة الاصبع ولما استعظمت الامر طلبت ان ارى من رآها فحضر ستة واكدوا لي الخبر وحلفوا بالله على صدق ما ذكر

تونس — محمد الشاذلي بن فرحات

حل اللغز المدرج في الجزء الثالث

الغزتَ في اسمٍ فوقَ كلٍّ قد علا حتى علا فوق العلوّ وما رهب .
شدَّ الرحال الى العلوّ ولم يزَل حتى علا قُتَبَ اسمهِ يا للعجب

بيروت — سعيد عبد الله شقير

---

(١) العناق الانثى من اولاد المعز قبل استكمالها الحول

لغزٌ

يا مَنْ سَبَى أُدبا الورى في عصرهِ ... ببليغ آياتِ البيانِ وسحرهِ
وَحكتْ وميضَ البرقِ سرعةُ فهمهِ ... ومضاء ذي الحدَّينِ حدّةُ فكرهِ
ما اسمٌ لهُ في الكَونِ صيتٌ ذائعٌ ... تعتزُّ ساداتُ الانام بذكرهِ
ملكٌ لهُ في كلِّ عصرٍ دولةٌ ... سادت بسلطتهِ العبادَ وأمرهِ
وزراؤُهُ الفضلاء اربابُ النهى ... مَنْ قد سموا شرفًا برفعةِ قدرهِ
وجنودهُ النبلاء افرادُ الزما ... نِ الرافعونَ لواء موكبِ نصرهِ
بَطَلٌ لقد راعَ الكماةَ بسطوةٍ ... مُذْ بانَ أولهُ وَبَاحَ بسرهِ
متكلمٌ ببلاغةٍ في دَرْسِهَا ... حارَ الحكيمُ الفيلسوفُ بامرهِ
وبصدرهِ ابدًا يرى مع انهُ ... لا روحَ فيهِ ولا حياةَ بصدرهِ
لولاهُ ضاعت حكمةُ الحكما وما ... تَ العلمُ واندَكَّتْ دعائمُ فخرهِ
لكنْ بحولِ اللهِ ظلَّ مشيِّدًا ... ابدًا على رغمِ الزمانِ وغدرهِ
فأْبِنهُ لي ولكَ الثنا والفضل ما ... فاحَ الخزامُ معَ النسيم بنشرهِ

صور ... اسعد عبد الله

مسائل صرفيَّة

(١) كيف يجمع مذكرًا ومؤنثًا ما كان من الصفات على فَعْل كعَوْق وفَعْلَة كَعَوْقة وفعَلَة كهزأة وفاعلة كراوية وفعَّالة كعلاَّمة وما اشبه من الصفات التي تلحقها تاء المبالغة. وكيف تصاغ للمؤَنث

(٢) ان كتب الصرف تقول ان افعل التفضيل لا يؤَنث ولا يثنَى ولا يجمع ما لم يقترن بأَل او يضف الى معرفة ويمتنع تصريفهُ دون ذاك. ولكننا نراهُ في كثير من مؤَلفات الكتَّاب الحدثين مؤَنثًا خلوًا من هذين الشرطين كقول بعضهم داهية عظمى وسعادة فضلى. وبعضهم لا يصرفهُ في حال اقترانهِ بأَل حيث تجب مطابقتهُ لما قبلهُ كقولهِ ان الاجسام الاكثر مرونة والاعظم ثقلاً. فهل في القاعدة نقص او ما ورد من قول القوم خطاء

(٣) أيسوغ ويستحسن بناء ما يبنى على افعل من الافعال بناء ما لا يبنى عليهِ كالاكثر مرونة والاشدّ صلابة عوض الامرن او المرني والاصلب او الصلبي

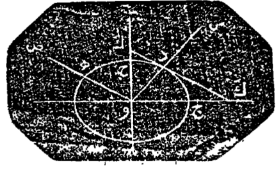
القدس ... احد مشتركي المقتطف

باب الرياضيات

حل المسألة الثانية المدرجة في الجزء السادس

هذه المسألة ليست الا حالة خصوصية للنظارية التي منطوقها : قطران منضمان احدهما للآخر يعيّنان على ماس ثابت ك كَ للهليلجي ج د ه قطعتين د ك و د كَ حاصل ضربهما ثابت ومساوٍ لمربع نصف القطر د ه الموازي للماس

وإثبات النظرية هو هذا : اذا اخذنا القطرين المنضمين و د و ه المار احدهما و د بنقطة التماسّ كمحوري الاحداثيات ورمزنا لنصفي هذين القطرين بالحرفين آ بَ على الترتيب فتكون معادلة الهليلجي على ما هو مقرّر في فن تطبيق الجبر على الهندسة



$$\frac{س^2}{آ^2} + \frac{ص^2}{بَ^2} = 1$$

وليكن ص = م س صَ = مَ س معادلتي القطرين المنضمين فمن المعلوم ان دليلي الانجاهين للقطرين هما مرتبطان بالارتباط م مَ = $-\frac{بَ^2}{آ^2}$

وإذا جعل في هذه المعادلات س = آ نجد

د كَ = − م آ و د ك = مَ آ ومنها

د كَ × د ك = − م مَ آ^2 = بَ^{2} وهو المطلوب اثباتهُ

فاذا فرضت الآن نقطة التماس في طرف المحور الاطول وإخذنا محوري الهليلجي كمحوري الاحداثيات تحدث الحالة الخصوصية الطالب حضرة سعيد افندي عبد الله شقير البرهان عليها

القاهرة عصمت الفلكي

مسألتان رياضيتان

الأولى * منقولة عن كتاب الكشكول وهي

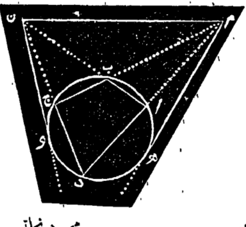
قطعة ارض فيها شجرة مجهولة الارتفاع فطار عصفور من رأسها الى الارض الى انتصاف

النهار والشمس في اوّل الجدي في بلدٍ عرضهُ احدى وعشرون درجة فسقط على نقطة من ظل الشجرة . فباع مالك الارض من اصل الشجرة الى تلك النقطة لزيدٍ ومن تلك النقطة الى طرف الظل لعمرو ومن طرف الظل الى ما يساوي ارتفاع تلك الشجرة لبكر وهو نهاية ما يملكهُ من تلك الارض ثم زالت الشجرة وخفي علينا مقدار الظل ومسقط العصفور واردنا ان نعرف مقدار حصة كل واحد لندفعها اليهِ . والفرض ان طول كلٍّ من الشجرة والظل وبعد مسقط العصفور عن اصل الشجرة مجهول وليس عندنا من المعلومات شيء سوى مسافة طيران العصفور فانها خمسة اذرع ولكنا نعلم ان عدة اذرع كلٍّ من المقادير المجهولة صحيح لا كسر فيها . وغرضنا ان نستخرج هذه المجهولات من دون رجوع الى شيء من القواعد المقرَّرة في الحساب من الجبر والمقابلة والخطاءين وغيرها فكيف السبيل الى ذلك

احد مشتركي المقتطف

الثانية * قد فكَّرت طويلاً في حل هذه المسألة بالهندسة الابتدائيَّة فلم يفتح عليَّ بحلها فهل يتكرَّم بهِ احدٌ من قرَّاء المقتطف ولهُ الفضل . والمسألة هي

شكل رباعيٌّ اب ج د مرسوم في دائرة وقد مدَّ كل ضلعين متقابلين منهُ حتى التقيا في نقطتي م و ن . ثم رُسم من النقطتين ماسًّا م هـ و ن و للدائرة ووُصل بينهما بالمستقيم م ن . والمطلوب البرهان على ان مربع م ن يكون مساويًا لمجموع مربعي م هـ ن و .



القاهرة . مدرسة العمليات محمود نجاتي

رصيف كهربائي جديد

اخترع الموسيو بلخكوف بطرية كهربائية جديدة ادخل فيها الحديد ونشارة الخشب المشرَّب ماء ملحًا والرصاص والفحم الكثير المسامّ . فيتحد الحديد بالكلور والصوديوم باكسجين الماء ويتكاثف الهيدروجين المُفلِت على الرصاص باكسجين الهواء ويكوّن ماء على الفحم . ثم ان الحديد والفحم هما القطبان السلبي والايجابي والرصاص جامع للفعل الكهربائي عند افتتاح الدورة

باب الصناعة

الدهان الياباني

لليابانيين شهرة فائقة في كل الاعمال اليدية ومصنوعاتهم من الطراز الاول بين مصنوعات البشر لما فيها من الاتقان الذي لا يستطيعهُ الاَّ القليل من نخبة الصنَّاع ومن اشهرها الخشب المدهون بالدهان الياباني المشهور وصناعة الدهن بهذا الدهان قديمة جدًّا في بلاد يابان وقد بلغت حدَّها من الاتقان قبل الآن بخمس مئة سنة . والمصنوعات القديمة ثمينة جدًّا تباع بثقلها ذهبًا . والدهان المذكور خاص ببلادهم وهم يستخرجونهُ من نوع من الشجر ويدهنون بهِ الادوات الخشبية ويضعونها في غرفة هواؤُها مشبع بالبخار المائي فيجف الدهان عليها في مدة عشر ساعات فيصقلونهُ بقطعة من الفحم ثم يكررون دهنها وصقلها مرارًا عديدة . واذا ارادوا رقشها بالذهب دهنوا مكان الرقش بالدهان المذكور ورشوا عليهِ غبار البرنز او الذهب . وهذا الدهان لا يذوب في الماء الغالي ولا يتأثر بالحوامض الخفيفة ولا بالحامض الخليك الغالي ولا يذوب البوتاسا الكاوي . وهو اذا كان سائلاً كاوٍ شديد الفعل اذا اصاب الجلد قرَّحهُ وغار فيهِ الى العظم

ورق منير لا يبتل

يعمل هذا الورق كالورق العادي من المواد التالية وهي

ماء	١٠	اجزاء
ورب الورق	٤٠	"
والمسحوق المنير	١٠	"
والجلاتين	١.	"
وبيكرومات البوتاسا	١.	"

فلا ينفذهُ الماء لما فيهِ من بيكرومات البوتاسا وينير لما فيهِ من المسحوق المنير وهذا المسحوق مزيج من كبريتيد الكلسيوم والباريوم والسترنتيوم على ما في الجريدة العلمية الفرنسوية

ورق الذهب

اذا وضعت اهرام الجيزة في الطرف الاوّل من مصنوعات البشر نظرًا الى فخامتها وجب ان يوضع ورق الذهب في الطرف الثاني نظرًا الى دقتهِ فان الذهب وهو من اثقل المعادن واحشكها دقائق يرقّ بالصناعة حتى يصير شفافًا. ويظهر لك ذلك من انك اذا وضعت ورقة من ورق الذهب بين لوحين من الزجاج واقمتها امام عينيك رأيتها قد شفّا عمّا وراءهما مع ان الذهب بينهما ولكنك ترى المرئيات بها خضراء لان ورق الذهب لا ينفذهُ الاَّ الضوء الاخضر. والغريب ان هذا الورق المتناهي في الرقة يرقّق هكذا بالمطرقة ولكن لا يستطيع ذلك الاَّ القليلون من نخبة الصناع. وهو يصنع من الذهب الممزوج بقليل من الفضة والنحاس. فيسبك اولاً سبائك طول كلٍ منها سبعة قراريط وعرضها قيراط وثمن وسمكها ربع قيراط. ثم تضغط بين اسطوانتين وتطرّق حروفها حتى تصير سيورًا سمكها مثل ورق الكتابة وعرض كلٍ منها قيراط فقط. وتقطع قطعًا مربعة وتنضّد بعضها فوق بعضٍ ويوضع بينها اوراق صفيقة مصنوعة من الاغشية الحيوانية وكل ورقة منها اربعة قراريط مربعة وتطرّق بمطرقة ثقلها سبع ليبرات ساعة من الزمان. ثم تحمى بالنار مع الاحتراس الشديد لئلاّ يحترق الورق وتُطرّق ساعة وثانية وثالثة ورابعة وتحمى بين كل ساعة واُخرى على ما تقدّم. ويكون عدد مربعات الذهب في الرصيف ١٨٠ مربعًا. ثم يزاد عدد الاوراق التي بينها وتُطرّق بمطارق تتزايد ثقلاً حتى يصير ثقل المطرقة عشرين ليبرة. والورق الصفيق المذكور يصنع في بلاد الانكليز من امعاء البقر الغلاظ وهو رقيق جدًا حتى يشف عمّا وراءهُ لرقتهِ مع ان كل ورقة منهُ طاقان. ولكن الذهب ارق منهُ كثيرًا لان سمك الورقة منهُ جزء من ٢٨٢٠٠٠ من القيراط اي انهُ اذا وضع ٢٨٢٠٠٠ ورقة من ورق الذهب بعضها فوق بعض بلغ سمكها كلها قيراطًا واحدًا

الكتابة على الفولاذ

نظّف الفولاذ بالزيت وادهنهُ بالشمع الذائب واكتب عليهِ باداة مرأّسة وادهن مكان الكتابة بمزيج من اوقية من الحامض النيتريك وسدس اوقية من الحامض الهيدروكلوريك حتى يتلئ بالمزيج واتركهُ خمس دقائق ثم اغسل الفولاذ بالماء جيدًا وانزع الشمع عنهُ فترى الكتابة والنقش ظاهرين عليهِ

معدن ابيض

اكتشف بعضهم معدنًا ابيض جديدًا خاليًا من النكل وقابلًا للانطراق يُصنَع من اربعين جزءا من النحاس وستين من الفرومنغنيس تصهر معًا وتُسبَك ثم تصهر ثانيةً ويضاف اليها عشرون جزءا من التوتيا

كتابة سحرية

لا يخفى ان بخار الزئبق شديد الانتشار حتى على درجة الحرارة المادية ولا يخفى ايضًا ان املاح الفضة وكلوريد الذهب والبلاتين والاردبوم والبلاديوم تتأثر بهذا البخار. فاذا كتبت على قرطاس بكلوريد البلاتين لا تظهر الكتابة عليهِ ولكن اذا مسكت القرطاس فوق صحفة فيها قليل من الزئبق اتحد بخار الزئبق بالبلاتين فظهرت الكتابة حالاً واذهلت كل من رآها. وكذلك اذا كتبت على ورقة ومسكتها فوق الزئبق ثم الصقتها بورقة أُخرى مدهونة بمذوّب كلوريد البلاتين فان الكتابة تظهر على الورقة الثانية لان بخار الزئبق الذي لصق بالورقة الاولى ينتقل الى الثانية وهذا هو السحر الحلال

بي كبريتيد الكربون

لكل يوم نبأٌ جديد وبحث مفيد فقد وجد العلماء ان لكثير من الامراض المعدية جراثيم تنتقل من المصاب الى السليم فتبليهِ بالمرض. فشدوا الهم الى مقابلة هذه الجراثيم واهلاكها رحمةً بالعباد وتخليصاً لهم من شرها فاستنبطوا لذلك وسائط مختلفة وعثروا على مواد كثيرة تميت هذه الجراثيم اي تزيل العدوى كبخار الكبريت والحامض الكربوليك. وقد ثبت لهم منذ زمان ان بي كبريتيد الكربون من اقوى مضادات الفساد ومزيلات العدوى ولكنهم لم يعثروا قبلاً على واسطة يسهلون بها استعمالهُ ويقللون نفقتهُ. اما الآن فقد قرَّر موسيو بليفو لمجمع العلوم ان بي كبريتيد الكربون النقي يذوب في الماء فيذوّب منهُ اربعة غرامات ونصف غرام في الليتر من الماء وللمذوّب رائحة سكَّريَّة تشبه رائحة الكلوروفورم اذا كان البي كبريتيد نقيًّا جدًّا والاَّ فرائحتهُ خبيثة لا تطاق. وقد امتحن موسيو باستور هذا المذوّب في معملهِ ليتأكد مضادتهُ للفساد فوجدهُ على غاية ما يرام. والمظنون انهُ سيقوم مقام كل مضادات الفساد لانهُ ارخص منها كلها اذا كان ممزوجًا بالماء كما تقدم

مسائل واجوبتها

(١) محمد افندي صالح . اسنا . ما هي اجزاء المينا وكيف تصنع وكيف توضع على الذهب والفضة وما اشبه

ج . اجزاؤُها الجوهرية الزجاج والرصاص واكسيد من اكاسيد المعادن . وتصنع على طرق مختلفة ومن ابسطها ان يمزج ١٦ جزءا من اكسيد الرصاص الاحمر و٣ من البورق المكلس و١٢ من مسحوق الزجاج الصواني واربعة من مسحوق الصوان وتصهر في بوتقة مدة ١٢ ساعة وتصب صهارتها في الماء وتُسحَق جيدًا . ثم يوضع هذا المسحوق على المكان الذي يراد وضع المينا عليهِ ويضاف اليهِ قليل من الاكسيد المعدني لتلوينهِ ويحمى في فرن صغير او يحمى بالبوري فيذوب ويلوّن باللون المطلوب . واكسيد الكوبلت يلونهُ باللون الازرق واكسيد النحاس الاسود بالاخضر . واكسيدهُ الاحمر بالاحمر واذا ضُرِّب لونهُ الى الخضرة يضاف اليهِ قليل من الشحم او الفحم ويحمى قليلاً فيعود الى الحمرة . واكسيد الذهب او اعلى اكسيد المنغنيس باللون الارجواني وهذا مع اكسيد الذهب يلونهُ باللون الوردي ومع المينا الحمراء باللون البنفسجي . وشرح ذلك بالتفصيل مما لا يحتملهُ باب المسائل

(٢) ومنهُ . كيف تطلى الفضة بالذهب

ج . قد كتبنا فصولاً متوالية في طرُق الطلي المختلفة وشرحناها كلها ولا سيَّما الطلي الكهربائي وشرحنا الآلات التي تستعمل فيهِ بالتفصيل . وتجدون هذه الفصول في المجلد الرابع من المقتطف

(٣) نعمة افندي ايليا . حمص . يسمي العامة شهري كانون الاول والثاني بالصامتين لانهُ لا يُسمع فيهما رعدٌ الاَّ نادرًا فهل هذا صحيح وما سببهُ

ج . يظهر من عبارة محيط المحيط انهما يسميان كذلك "لسكون الناس فيهما من كثرة الامطار وشدة البرد" ويُرجح ذلك حملاً على تسمية العرب لشهر رجب بشهر الله الاصم لانهُ كان لا يُسمع فيهِ صوت مستغيث ولا حركة قتال ولا قعقعة سلاح . هذا اذا كان سؤالكم عن صحة التسمية وان كان عن قلَّة حدوث الرعد وسبب هذه القلة فالجواب ان الرعد لا يكثر في ايام الشتاء كما يكثر في اواخر الخريف واوائل الربيع وسبب ذلك تفرُّغ الكهربائية بلطف شتاء بخلاف الربيع والخريف

(٤) ومنهُ . يقال ان اللغة السريانيَّة هي اقدم اللغات وانها لغة آدم لان كلمة آدم

مأخوذة من كلمة سريانية معناها تراب وكلمة حواء من كلمة أخرى معناها حياة وكلمة هابيل من هب ابل اي الرب اعطى وكلمة قايين من قوين اي اقتنيت فهل ذلك صحيح او ان هذه الكلمات ليست سريانيَّة الاصل

ج . ان علماء اللغات على اختلاف آرائهم قد اجمعوا على ان اللغة التي تكلم بها البشر اولاً مفقودة وان السريانية والعربية والعبرانية اخوات اي انهنَّ من اصل واحد . وللاسماء المذكورة آنفًا معانٍ في كلٍّ منها تقريبًا كما يظهر لكم من مقابلة آدم بأديم في العربية وحواء بحياة وقايين بقنية وهلمَّ جرًّا فلا يستدل منها على اقدمية السريانية وعلى انها اول لغة تكلَّم بها البشر

(٥) ومنهُ : ما هو السبب الحقيقي لتسمية الايام التي في آخر الشتاء بايام برد العجوز فاني سمعت في ذلك ثلثة اقوال الاوَّل ان عجوزًا كانت تخبر قومها ببرد يقع وهم لا يكترثون لقولها حتى جاء فاهلك زرعهم وضرعهم والثاني انها ايام العجز اي آخر البرد . والثالث ان عجوزًا طلبت من اولادها ان يزوجوها فشرطوا عليها ان تبرز الى الهواء سبع ليال ففعلت فماتت

ج . يظهر لنا ان قول عامة بلادنا وهو انها سميت كذلك لسبب خوف العجائز منها اكثرة ما يموت منهنَّ فيها اقرب الى الصواب . والقطع في هذه المسألة وامثالها عسير جدًّا ولا يتجاوز جانب الترجيح

(٦) الدكتور بطرس ناصيف . ادنه . قرأت كثيرًا عن القنديل الكهربائي فارجوكم ان تفيدونا عن عنوان المحل الذي يباع فيهِ في فرنسا

ج . قد نشرنا سؤالكم لكي يجيبكم عليهِ الذين يعلمون جوابهُ فاننا نحن لا نعلم عنوان الاماكن التي يباع فيها في فرنسا

(٧) سعيد افندي شقير . بيروت . كيف تُصنع الاسهم النارية

ج . تلف قطعة من الورق السميك على قالب اسطواني حتى يكون قطرها نحو ثلث طولها وتملأ بخليط مصنوع من ٦٨ جزءًا من ملح البارود و١٢ جزءًا من الكبريت و٢٣ جزءًا من الفحم . تسحق هذه الاجزاء جيدًا وتمزج معًا وتوضع في انبوبة الورق وتضغط جيدًا ويترك فيها فراغ ضيّق على طولها وتربط بقصبة طويلة لتقوّم مسيرها وهي طائرة . وقد يضعون في فراغها قليلاً من الدلغان ويثقبونهُ على طولهِ ويضعون في ثقبهِ حبوبًا تشتعل في الجو وتنير كالنجوم وهذه الحبوب تصنع من ٥٢ ½ جزءًا من ملح البارود و١٣ من الكبريت و١٣ من كبريتيد الانتيمون تسحق معًا وتجبل بغراء السمك المذاب في الخل والسبيرتو وتكتّل كتلاً صغيرة وتمرَّغ بدقوق البارود وهي طرية . وقد يبدلون جزءًا من فحم السهم بثلاثة او اربعة من برادة الفولاذ او الحديد . ويتفننون

على اساليب شتّى لا يحتمل شرحها باب المسائل

(٨) خليل افندي ابراهيم وعوض افندي حنا. اسيوط. نرى البخار الذي يتبخر من الابحر والآجام يرتفع في الجو ويجلله الهواء مع ان البخار يتخلله ماء والماء اثقل من الهواء فما تعليل ذلك

ج . البخار اخف من الهواء كثيرًا فيمكنهُ ان يحمل اليسير من دقائق الماء معهُ واذا تحوّل الى نقط ماء صغيرة صار ضبابًا او سحابًا والاوّل يبقى على سطح الارض لانهُ اثقل من الهواء ولو لم يرسب سريعًا كما لا يرسب الطين في الماء سريعًا والثاني يهبط دائمًا على المذهب الارجح ولكن الذي ينخفض منهُ يعود بخارًا ويصعد فيتكاثف في اعلى السحاب . ولذلك يظهر السحاب كانهُ باقٍ في مكانهِ

(٩) ومنهُ . لماذا يرى السكران الاشباح مزدوجة

ج . لان الارادة تضعف فيهِ بسبب السكر فلا يستطيع ان يحكم مقلتيهِ كما لا يستطيع ان يحكم رجليهِ في المشي ومعلوم انهُ اذ لم تحكم المقلتان ظهرت الاشباح مزدوجة . وشاهدهُ ان الاحول يراها مزدوجة والذي يضغط احدى مقلتيهِ باصبعهِ حتى ينحرف محورها عن محور الاخرى يرى الاشباح مزدوجة ايضًا

(١٠) الكونت ميشل يوسف زغيب . الاسكندرية . ان ما رأيتهُ في مجلتكم الجامعة لدرر الفوائد جرّأني ان اطرح لديكم المسألة الآتية وهي . لماذا ينمو الشعر في بعض الاماكن من وجه الرجل ولا ينمو في البعض الآخر وكيف لا ينبت في وجه المرأة وما هو السبب لوجود الشعر الطويل في اوجه بعض النساء

ج . لا يعلم شيء من ذلك كلهِ علم اليقين . واشهر الآراء التي ارتآها العلماء في هذا الصدد هو رأي داروين ومفادهُ ان الشعر كان غزيرًا على كل الانسان كما هو على جسم غيرهِ من الحيوان . ثم بدت البشرة في الاناث في جزء من اجسادهنّ او ان الاناث نزعنهُ قصدًا فاستحبّ ذلك فيهنّ وثبت في نسلهنّ بالوراثة . وجرى الرجال على عكسهنّ فاطلقوا العنان لعوارضهم واستحبّ ذلك فيهم فرسخ بالارث ايضًا . وعندهُ ان الشعر ينمو في اوجه بعض النساء على مبدإ الرجوع الى الاصل . ومسألة زوال الشعر من بدن الانسان من اصعب المسائل والكلام فيها غير مقنع كما يشهد العلماء انفسهم

(١١) احد المشتركين . صور . عندنا فتاة لها من العمر خمس سنوات سقط شعر رأسها من مكان اتساعهُ اربعة قراريط وبان على جلدة الراس قشرة بيضاء . وقد استعملنا لها جملة علاجات فتوقف امتداد الداء ولكن الشعر لم ينمُ في المكان الذي سقط منهُ . وترى اصولهُ في جلدة الرأس ولكنها لا تطول وقد استعمل لها زيت اللوز ودهن الورد فغابت القشرة المذكورة اياماً ثم رجعت ولما راجعنا الدهن غابت ايضاً ثم رجعت عندما ابطلناهُ . فما

العلاج لهذا الداء

ج. توضع لبخ بزر كتان على البقعة التي سقط شعرها منهُ ست ساعات ثم تنظف جيدًا وتفرك بمرهم الراسب الابيض (كلوريد الزيبق النشادري) مرتين كل يوم. ويجب ان يقوَّى جسم الفتاة بالمقوّيات .

(١٢) ومنهُ . ظهر في جسم رجل بقع بيضاء تسمَّى عندنا بهقًا ومنذ ظهورها لم تزِد ولم تنقص فما العلاج الشافي لها

ج. ان احسن دواء لهذا الداء ملاحظة الاكل والشرب واسباب النظافة مع استعمال الزرنيخ ومركبات الحديد هكذا

محلول فولر	٥	نقطات
صبغة كلوريد الحديد	٥	نقطات
صبغة حب الهال المركبة	١٥	نقطة
ماء	١٥	غرامًا

جرعة واحدة . ولا بدَّ من الاحتراس التام في استعمال هذا العلاج بسبب الزرنيخ الذي فيهِ ويحسن الانقطاع عنهُ مدة كل اسبوعين ويجب الاعتماد على طبيب ماهر يلاحظ فعل العلاج

(١٣) السيد محمد الشاذلي ابن فرحات . تونس . ما هي حدود نبت الزيتون من البلاد

ج. ان اكثر الزيتون موجود في البلاد التي بين ٣٢° و٤٦° من العرض الشمالي ولكنَّ زراعتهُ تمتد من الفيوم بمصر الى اواسط فرنسا

(١٤) ومنهُ . كيف تعيش الضفدع (التي ذكرت في باب المراسلة) في قلب الصخر ومن اين تقتات وتتنفَّس وكيف دخلت وهل وجد مثلها في الطبيعة

ج. قد يكون للتجويف الذي وجدت فيهِ ثقب صغير مستطرق الى الخارج فدخلت منهُ صغيرةً ثم كبرت قليلاً وتعذَّر عليها الخروج . والضفادع من الحيوانات الباردة الدم فتكتفي بدون القليل من الهواء والغذاء وتعيش مدة طويلة صائمة . وقد قرأنا عن حوادث شبيهة بهذه الحادثة وتعاليل شتى لها ولكننا لم نغفل عن ان الذي يستغرب امرًا يبالغ في الاخبار عنهُ لكي يقنع غيرهُ بغرابتهِ ولا يبعد ان الذين اخبروكم الخبر بالغوا فيهِ عمدًا او سهوًا او تركوا منهُ ما تقلُّ بهِ غرابتهُ

(١٥) .. سمعنا انهُ يصنع نشاء من الارزّ يغرَّى بهِ الورق كما يغرَّى بنشاء القمح المطبوخ فكيف يصنع

ج. ينقع دقيق الارزّ في الماء البارد ثم يطبخ على نار خفيفة حتى ينعقد فهو اذ ذاك نشا على غاية الجودة شفاف متى جفَّ وقوة الصاقهِ للورق شديدة جدًّا حتى ان الورق يتمزَّق ولا ينحل بعد التصاقهِ بهِ

(ستأتي بقية المسائل)

فائدة

في كل رطل مصري من القطن نحو مئة مليون ليفة

اخبار واكتشافات واختراعات

العظمة الحقيقية

مَنْ شاء ان يرى خصب وادي النيل اذا أُتقنت زراعتهُ فليأْتِ محلَّة روح حيث اسعدنا الحظ بزيارة الرجل العظيم والوزير الخطير دولتلو رياض باشا فوجدناهُ يسامر كتب العلم ويذاكر اهل الادب وحولهُ جنَّة غاصَّة بالادواح والرياحين

بين آسٍ ونرجسٍ واقاحٍ
وبهارٍ وجلَّنارٍ وخَوْجَمْ

تليها اراضيهِ الزراعية وهي خمس مئة فدان في بقعة واحدة وقد بسط الخصب عليها السندس وزانها بالزبرجد. فطوَّفنا حولها وهو يشرح لنا طرق زراعتها وتفننهُ فيها فتبيَّن لنا ان وادي النيل جنَّة ولكن لا يتمتع بها الَّا اهل الاجتهاد وترابهُ تبر ولكن لا تسبكهُ الَّا همم الرجال. وخرجنا من حضرتهِ ونحن نقول ما قالهُ كثيرون ان العظمة الحقيقية تظهر في تربية البقول كما تظهر في سياسة العباد

انبأتنا الصحف بتوجه الرتبة الثانية المتمايزة على جناب الرياضي المشهور عزتلو افندم شفيق بك منصور فتبادل محبوهُ التهاني وشمل محبي الفضلاء السرور. فلا زالت المعالي تدنو اليهِ والمناصب تحنو لديهِ ولا غرو اذا جاءهُ السعد خادمًا وقد طارت شهرة علمهِ وذاعت دقَّة فهمهِ في ظل الحضرة الخديوية وتحت لواء العدل والحريَّة

الباكورة لجمعية مساعدة المرضى الارثوذكسيَّة

اطَّلعنا على المجموعة الحاوية خلاصة اعمال جمعيَّة مساعدة المرضى في بيروت لسنتها السادسة فسرَّنا ان دخلها بلغ نحو ٣٥٩ ليرة فرنسوية وخرجها نحو ٣٥٨ ليرة . وان الذين عولجوا في مخدع تطبيبها بلغوا ٢٤٨٦ شخصًا والذين مُرِّضوا في مستشفاها ٨٥ شخصًا وانها "جارية الى الامام عامًا فعامًا" وكيف لا وخرجها يدل على مزيد اهتمامها وتحسين مستشفاها يشهد باجتهادها وانشاؤها صيدلية قانونيَّة جديدة ينطق باقدامها ومساعدة الحظ لها بنوال وقت استاذنا الشهير الدكتور كرنيليوس فان ديك في معالجة مرضاها وبذل مالهِ في اعانة فقرائها عفوًا لوجه الله تعالى تبشرنا بان النجاح مُنتظر هذه الجمعيَّة الخيريَّة على الابواب اذا ثابرت على منهجها الحميد كما هي منية كل محب لخير وطنهِ وللقريب

وانّا لنباهي باقتباس ما جاء في الباكورة مصداقًا لما قلناهُ بل لما يقولهُ كل صادق في فضل استاذنا وحسن شمائلهِ. وننقلهُ عنها في ما يلي تذكرةً لمن يحبُّ الاقتداء باهل الخير وتبصرةً للذين يزعمون انهم يكتسبون القلوب اذا بالغوا بلطفٍ في التحيُّل والمكر ويحوزون الشهرة والصيت البعيد اذا احتلُّوا مناصب اهل الخير وتوسَّعوا ببر المتصدقين. كأنَّهم لا يعلمون انهُ لا يفيد الاَّ الصادق القاصد الافادة عفوًا لا طمعًا بالاستفادة منها ولا يُحَبُّ الاَّ المُحب الذي يؤثر الصالح العام على الصالح الخاص ولا يشتهر الاَّ من اشتهرت استقامة سيرتهِ واخلاص سريرتهِ ورغبتهِ في الخير. فالقول لا يفيد اذا لم يصدق على العمل والشجرة لا تُعرَف الاَّ من الثمر

قالت الباكورة وما اصدق قولها:

"واي مثال تبرزهُ (الجمعية) لمعرفة الموازين افضل من الدكتور كرنيليوس فان ديك

تعني بمن جرى ذكرهُ مثال الفضل والانسانيَّة بكل ما تتناولهُ كلمة الانسانيَّة من معاني الفضيلة. وتجد نفسها منبسطة في اختصاصهِ بالذكر شافعةً اسمهُ بما يتبعهُ من الصفات. انهُ سيدٌ لا يعرف السيادة وشيخٌ معروف بهمَّة الفتيان واستاذ قلَّ ان يجود بمثلهِ الزمان. انفق الحياة والمتلبات في خدمة العلم والناس وحسبهُ بذلك فخرًا لا يستنيلهُ. بل لا نجد لهُ مأخذًا الاَّ ما جزءُ خلفهُ من العيون الشاخصة اليهِ والقلوب الناطقة بالثناء عليهِ. فسح الله في اجلهِ ونفعنا بعلمهِ وعملهِ"

قميص سباعي

قالت جريدة الوراقة الفرنسوية ان الاميركيين وانقاد قرائحهم في الاستنباط مشهور اخترعوا في هذه الايام صدرًا مؤلَّفًا من سبعة طاقات من الورق مرصوفة بعضها فوق بعض بحيث ينزع اللابس طاقًا منها كل يوم او كلما شاء فيبدو ما تحتهُ ابيض نظيفًا. قالت وقد زاد بعضهم على ذلك بان طبع على قفا كل طاق اخبارًا ذات شأن وآيات من التوراة وغيرها من الكتب الدينية طمعًا في ترويج البضاعة لان اللابس لا يصبر طويلاً حتى ينزع طاقًا وراء طاقٍ رغبة في قراءة ما عليهِ فيضطر الى ابتياع غيرهِ

بركة الفيوم

قيل ان كبراء المصريين القدماء قاموا على يوسف عندما طعن في السن واقترحوا عليهِ حفر هذه البركة امام فرعون تعجيزًا لهُ فاجاب طلبهم واحتفرها وكان محيطها ٤٥٠ ميلاً وعمقها الاعظم ٣٠٠ قدم فصارت ينبوع خير لبلاد الفيوم ولما جاورها من البلاد. وكانت الحكومة المصرية في ايام الفرس تضمن ما يصطاد منها من السمك بمئة وخمسين دينارًا كل يوم

جزى الله التجارب كلّ خيرٍ

ما العلم الاّ تجارب جرَّبها الانسان فحقق نتائجها ولذلك يدرك المتعلم في زمان قصير ما حلصهُ البشر بالاختبار على ممرّ الايام والسنين. ولا يدرك المرء قيمة ذلك حتى يقف على الامثال الشواهد ويرى الفرق بين عَمَلٍ عُمِل قبل التجربة وعَمل عُمل بعدها. ولما كان مجال البحث ضيقًا في هذا المقام اقتصرنا على مثَلٍ واحد جديد يفيد بمناسبتهِ لما نحن بصددهِ وبكونهِ خبرًا حديثًا لم نذكرهُ وهو فتح سَرب في جبل أَرل بين فرنسا والنمسا. فلا يخفى انهم فتحوا قبل هذا السرب سربين احدهما في جبل سينس والآخر سرب سان كوتار. والاول طولهُ اثنا عشر كيلومترًا ونصف قضوا على حفرها اربع عشرة سنة والثاني طولهُ خمسة عشر كيلومترًا قضوا على حفرها ثماني سنين واما الثالث وهو سرب جبل أَرل فطولهُ عشرة كيلومترات و٢٤٠ مترًا فلم يقضوا على حفرها الاّ ثلث سنين

وربما ظن القارئ ان سرعة فتحهم لهذا السرب حملتهم نفقات اعظم من المعتاد والصحيح انهم لم يسرعوا فيهِ هذا الاسراع الاّ بما اكتسبوهُ من المعارف في فتحهم السربين السابقين وما استفادوهُ من علم هذه الايام في اتقان الآلات وضبط القياسات وسائر الاعمال اللازمة لفتح السرب. ولهذا قلّت النفقات كثيرًا عما كانت عليهِ فلم تبلغ نفقة المتر في هذا السرب الاّ نصف ما بلغتهُ في سَرب جبل سينس وربع ما بلغتهُ في سان كوتار. نصدق من قال "جزى الله التجارب كلّ خيرٍ" لانها لا تُعلّم الاّ ما بهِ النفع ماديًّا كان او معنويًّا

طريقة جديدة لوقاية الخشب

نشرت جريدة وقاية الكرم طريقة جديدة لحفظ الخشب من البلى وهي بسيطة سهلة فنقلناها عنها: يذاب في وعاء من حديد الزهر (اي حديد الصب) ٤٠ جزءا من الطباشير و٥٠ من الراتينج و٤ من زيت الكتان وجزءٌ واحد من اكسيد النحاس الطبيعي حتى تمتزج جيدًا. ثم يضاف الى المزيج جزءٌ من الحامض الكبريتيك بالحذر ويحرك جيدًا فيحصل بذلك طلاء لزج يُطلى بهِ الخشب بفرشاة وهو سخن ومتى برد يتصلب كالحجر فلا تنفذهُ الرطوبة

توزيع البرودة

هذا العصر عصر تقسيم وتوزيع فاكثر المدن العظيمة توزّع الماء من حوض واحدٍ او حياض متجاورة على بيوت المدينة كلها ومنها ما يوزع الغاز لانارة البيوت والشوارع كذلك وبعضها اصبح يوزّع الكهربائية والبخار الحار والهواء المضغوط بل قد تجاوزوا الى ما هو اغرب من ذلك فاضحوا يوزعون الوقت من ساعة واحدة على ساعات المدينة كلها واستخدموا التلفون لتوزيع الكلام والغناء من

ثم واحد على آذان عديدة في اماكن متفرقة بل في ازمان مختلفة بواسطة الفونوغراف واحتالوا على هواء الجبال النقي وهواء البحار الرطب فيجرونهما من مكانهما ويوزعونهما على من يشاء . واليوم خطر لهم ان يوزعوا البرودة لتلطيف الحر صيفًا كما يوزعون الحرارة لتلطيف البرد شتاء فقد جاء في الاخبار الاخيرة ان شركة اميركية عقدت النيّة على توزيع البرودة على كل الاندية العمومية مثل المستشفيات والفنادق والقهاوي ونحوها. ويحدثون البرودة هذه بعمل حياض يطلقون فيها الامونيا المضغوطة فتتمدد فيها وتخفض درجة حرارتها كثيرًا بتمددها على حكم طبيعيّ معروف . وهذا كلهُ واضح لا شبهة فيهِ ولا صعوبة في اثباتهِ علميًا وانما الصعوبة في اثباتهِ عمليًا لان ذلك يقتضي آلات متينة جدًا تحتمل الضغط الشديد ولا تتكسر

مزج الذهب مع غيرهِ من المعادن

لا يخفى ان المعدن اذا امتزج بمعدن آخر او باجسام أُخرى بسيطة او مركبة اكتسب صفات جديدة لا تكون فيهِ قبل المزج فمزوج الذهب مع النحاس الاحمر مثلاً يزيدهُ صلابة ويجعل لونهُ احمر ومزجهُ مع الفضة يحوّل لونهُ نحو البياض ومزجهُ مع الرصاص يزيدهُ صلابة . وقد يكون الذهب مشوبًا بالزرنيخ وبالانتيمون فينقى منهما باحمائهِ شديدًا حتى يطيرا عنهُ . وعلى مبدإ المزج المشار اليهِ آنفًا يصهر ١٨ جزءا من الذهب مع ١٢ جزءا من النحاس و ١١ جزءا من الفضة و٦ اجزاء من البلاديوم فيحصل منها مزيج اسمر ضارب الى الحمرة يحكي الحديد صلابة ويصلح لعمل بعض الادوات في الساعات . وعلى المبدإ عينهِ ايضًا يصهر ٩٠ جزءا من النحاس و٥ ٢ من الذهب و٥ ٢ من الالومينيوم فيحصل منها معدن رخيص الثمن تصنع منهُ الادوات الرخيصة . ويمزج الذهب والكدميوم والفضة على نسب متفاوتة ومقادير مختلفة فيحصل منها ذهب اخضر اللون متفاوت في درجة اخضرارهِ بحسب مقادير المعادن المركب منها

آبار بارومترية

يقال ان في قرية بدي بقرب جنيفا آبارًا غريبة الحال يستدل الناس بها على الطقس كانها بارومترات صُنعت لذلك . وهي آبارٌ مهجورة عميقة جدًا ومسدودة من افواهها سدًا محكمًا . فاتفق ان بعضهم ثقب فم بير منها ثقبًا مستديرًا دائرهُ نحو ٠١ سنتيمترات فوجد انهُ كلما قل ضغط الجلد خرج الهواء الكثيف داخل البير من الثقب وصفر بصفارة موضوعة هناك واذا زاد ضغط الجلد صات صوتًا مختلفًا عن الاول والاهالي يستدلون الآن بصوت الصفير على اضطراب الطقس وقدوم النوء وبالصوت الثاني على تحسّن الطقس وزوال النوء

الفوتوغرافيا لكشف المزوّرين

قيل ان في بنك فرنسا آلة فوتوغرافية مخفية فيهِ. فاذا اتاهُ انسان ليقبض منهُ مالاً واشتبه فيهِ الصرّاف اوعز الى المصوّر فأخذ صورتهُ بالآلة وهو لا يدري حتى اذا ثبتت عليهِ الشبهة سهل على البنك ان يعرفهُ بواسطة صورتهِ

قتل الحيوانات بلا الم

ما اكثر اختراعات هذا العصر وما اشدها تبايناً فهنا رجل يخترع آلة تقتل مئات من البشر وتنغّص عيش آبائهم وامهاتهم ونسائهم واولادهم وتؤلمهم آلاماً يفضلون الموت عليها. وهنا لك رجل آخر يجهد نفسهُ لاستنباط واسطة تقتل الكلب ولا تؤلمهُ ساعة قتلهِ. فقد نقلت الينا الجرائد الافرنجية ان الدكتور رتشردصن استنبط واسطة يقتل بها الحيوانات بدون ان يولمها وقتل بها ستة آلاف كلب في سبعة اشهر وذلك انهُ كان يدخل الكلاب الى غرفة فيها غاز الاكسيد الكربونيك والكلوروفورم وثاني كبريتيد الكربون فتموت موتاً هنيئاً. وفي نيتهِ ان يستعمل هذه الواسطة لقتل الحيوانات الكبيرة التي تُقتل لتؤكل فلا يبقى للموت شوكة

حذاقة اليابانيين في قلع الاضراس

قيل ان اليابانيين لا يستعملون الكلاّبة في قلع الاضراس بل يقلعونها باصابعهم ولا يستطيع الواحد منهم ذلك الاّ بعد ان يزاولهُ زماناً طويلاً ممرناً نفسهُ على قلع المسامير من الاخشاب حتى اذا تمكن من قلع ضرس واحد صار قادراً ان يقلع عشرة اضراس في دقيقة من الزمان مهما كانت متينة

العملية القيصرية عند بعض قبائل افريقية الوسطى

ذكر موسيو فلكين انهُ رأى في افريقية الوسطى رجلاً من سكانها يعمل العملية القيصرية. قال انهُ جرح البطن جرحاً مبتدأً من العانة الى السرة قطع بهِ جدار البطن ومدار الرحم واوقف النزف بالكي بالحديد المحمى الى الحمرة وبعد ان وسّع الشق الذي شقّهُ في الرحم وولج احد المساعدين بنحوِ شرع في استخراج الجنين والمشيمة ثم نظّف جلط الدم. وعند هذا العمل الاخير كانت الرحم مضغوطة عليها ثم غطّى الجرح بطبقة من حشائش اسفنجية وقرّب شفتيهِ بقضبان من حديد اشبه بابر الضغط المستعملة في قطع النزف وثبتها بخيط من قشر الشجر (كما في عملية الشفة الشرماء) واخيراً لاك بين اسنانهِ جذري نبتين مختلفين ولطخ بمضاغتهما الجرح فالتأم بعد احد عشر يوماً وتمّ الشفاء

سكة حديدية تحت البحر

عرضت شركة المهندسين بفنيسيا على نظارة الاشغال بايطاليا فتح سكة حديدية تحت البحر بين صقلية وايطاليا بداءتها في مسّيني ونهايتها رجيو وقد عينت النظارة لجنة من ذوي الخبرة للنظر في ذلك

قمع الخياطة

يقال ان اوّل من اخترعهُ صائغ فلمنكي منذ مئتي سنة واسمهُ نقولا فان بنشوتن والمظنون ان القصد من القمع كان اولاً الزينة فصار اليوم من الامور اللازمة للخياطين.

قصر الصوف

للموسيو فافور الفرنسوي طريقة خصوصية لقصر الصوف وجعلهِ اجمل ما هو منظرًا والين مراسًا وهي انهُ يقصر كل مئة كرام منهُ بستة كرامات من كربونات الصودا ولتر من الامونيا التجارية ونصف كرام من بنفسجي المثيل

عدد المدارس في ايطاليا

ظهر من تقرير قلم الاحصاء في ايطاليا ان عدد مدارس الاطفال فيها من خصوصيّة وعمومية ٢٥١٦ مدرسة فيها ٢٤٣٩٧٢ تلميذًا و١٣٣١ معلمًا و١٠٦٠ معلمة. وعدد مدارسها الابتدائية ٤٧٢٣٠ مدرسة فيها ١٩٧٦١٢٥ تلميذًا وهم ١٠٥٢٩١٧ صبيًّا و٩٢٣٢١٨ بنتًا ومدارسها الليليَّة للبالغين ١٢٨ فيها ٢٤٨ تلميذًا وعدد مدارس الاحد ١٣٣١٠٧ مدرسة

وكان فيها قبلاً ٧٧٨ مدرسة عالية للبنات تحتوي ٢٥٥٩ تلميذة و١١١ مدرسة اصوليَّة وحكومية تحتوي ٨٣٣١ تلميذًا والآن قد تضاعف عدد التلامذة في المدارس الاصوليَّة ومدارس الحكومة عمَّا كان عليهِ سنة ١٨٦١

تنظيف الماون

بعث بعضهم الى جريدة الصيدلة الفرنسوية يقول قد عثرتُ على طريقة سهلة لتنظيف الماون الذي استحضر فيهِ علاج يحوي اليودوفورم وهي اني اغسل الماون القذر واجلوهُ بالنشارة ثم اصبُّ فيهِ قليلاً من الكحول واشعلهُ واحركهُ بالمدقة حتى يحترق كلهُ ثم اغسلهُ بالماء فتزول منهُ رائحة اليودوفورم

الثالين عقار جديد

ادرجنا في الجزء الماضي خبر اكتشاف عقار جديد من شأنهِ خفض الحرارة وما اتينا على آخرهِ حتى وردت علينا الاخبار باكتشاف عقار آخر سمَّاهُ الاستاذ سكروب مكتشفهُ بالثالين ويستحضر اصلاً من الكينولين وخاصتهُ خفض الحرارة مثل الانتيبيرين.

دواء الأرَق

قالت السينتفك اميركان اذا اصاب الانسان ارَق فطار النوم من عينيهِ فليقم من فراشهِ ويقف امام نافذة ويتنفس الهواء النقي دقيقة من الزمان ثم يعد الى فراشهِ فيفارقهُ الارَق وينام مرتاحًا

المدرسة الاسرائيلية في بيروت

جاء في الجنة الغراء ما نصهُ

"مرَّ الاسبوع الماضي والمدرسة الاسرائيلية بين عرض صفوف وتشخيص روايات وحضرة الفاضل رئيسها واساتذتها الكرام

يجنون ما اثمرهُ لهم اجتهادهم وسهرهم على نجاح المدرسة المشار اليها وفلاحها فنهنئهم على ما جنوا ونالوا .ما تمنوا ففي يوم الثلثاء جرى امتحان صفوف العبرانية ثم توالى امتحان بقية اللغات يومي الاربعاء والخميس وفيهِ عرضت دفاتر الخط على الحضور فاثنوا على الاديب المعلم علام استاذ الخط فيها ثم مثلت رواية فرنسوية العبارة مثلثة الفصول من قلم المعلم الاديب ميشال بورير فانضم لاتقان العبارة حسن الاشارة ولم يزل الاختبار متتابعًا الى يوم الاحد حيث عرض فيهِ بعض الصفوف بمرأى جمهور غفير مؤلف من كبراء مأمورين ورؤساء دواوين واعيان ووجهاء وبعد الظهر مثلث ساعات منهُ مثلت رواية عربية ذات خمسة فصول لجناب الاديب الذكي سليم افندي كوهين نجل حضرة رئيس المدرسة ومؤسسها الفاضل الحاخام زاكي افندي كوهين"

هرم وهرمة

مات رجل بالامس في ولاية وسكنسن باميركا ولهُ من العمر مئة واحدى وعشرون سنة وماتت امرأة في ولاية نيويورك وعمرها مئة واثنتا عشرة سنة وكلاهما من النوادر

راي سيمنس في اللهيب

ارتأى العلامة سيمنس ان اللهيب مؤلف من شرارات كهربائية صغيرة تفوق الحد في كثرتها وهي حاصلة من سرعة دقائق الغازات وقت اشتعالها .

بنيامين سِلمَن

هو احد منشئي جريدة العلم الاميركية وابن بنيامين سِلِمَن منشئها الاوَّل . وُلد بنيوهافن في الرابع من كانون الاول سنة ١٨١٦ وتوفي في الرابع عشر من كانون الثاني سنة ١٨٨٥ . ودرس في مدرسة يَل الكلية وصار مساعدًا لابيهِ في انشاء جريدة العلم المذكورة وهو في الثانية والعشرين من عمرهِ ولبث في لجنة انشائها حتى ادركته الوفاة . وتعلَّق على الطبيعيات والكيمياء والمترولوجيا وعلَّم فيها وألَّف ونُدِّد من نخبة علماء هذا العصر. وانتُخِب عضوًا في كثير من الجامع العلمية في اوربا واميركا . وكان رحب الصدر لين العريكة شديد العزيمة وقف نفسهُ لخدمة العلم والعلماء فعاش عزيزًا ومات فقيدًا

تاثير الجرائد

قال جون برَيط الخطيب الانكليزي الشهير "لا شيء اقوى على نشر المعارف والفضائل من الجرائد الصحيحة المبادئ"

اصطناع السكَّر الحقيقي

لا يخفى على قرَّاء المقتطف ان الكيماويين اتصلوا منذ مدة الى اصطناع السكَّر من النشا والخشب والخرق ونحو ذلك من المواد التي فيها كربون وهيدروجين ولكن السكَّر المصنوع منها ليس مثل سكر القصب بل مثل سكر العنب فهو اقل حلاوةً من سكر القصب . وقد شاع الآن ان رجلين يسميان اوبر وجبرو

اتصلا الى تحويل هذا السكر اي سكر العنب الى سكر القصب بواسطة القوة الكهربائية . ولهذا الاكتشاف فائدتان كبيرتان الاولى تجارية وهي تقليل ثمن السكر والثانية علمية وهي توجيه عقول العلماء الى استخدام الكهربائية في تركيب المركبات الآلية

الخينولين في الدفثيريا

تستخلص هذه المادة من القلطار وهي لا تذوب في الماء وتذوب في الكحول والايثير والكلوروفورم والبنزين وتستعمل على صورة طرطرات الخينولين وفعلها اشبه بفعل الكينا فانها تخفض الحرارة وتبطئ النبض وهي لمضادة الفساد اقوى من سليسيلات الصودا والحامض الفنيك وكبريتات النحاس والحامض البوريك والكحول . ومحلولها بنسبة ٢ الى ١٠٠ اذا وضع في سائل مزروع فيه بكتيريا منع نموها . وقد استعملها سيفر مسًّا في الدفثيريا بنسبة محلول ٥ الى ١٠٠ مضافًا الى مثله من الماء والكحول وبعد المس يتغرغر بغرغرة كحولية وقال ان استعمالها مفيد

حمى زهرية

ذكر برنيو في مجمع الكلينيك في لندن انه رأى رجلاً لازمته حمّى شديدة عظيمة الاختلاف من نوع المتفترة هزل فيها سريعًا. وفي الاسبوع الثالث ظهر عليه بثور كبثور الجدري الا المالة . قال واعضلني التشخيص حتى اقرّ المريض بانه كان مصابًا بقروح زهرية فاستعملت له المنوعات الموصوفة في مثل ذلك فزالت الحمى سريعًا وكذلك البثور واعتدلت الصحة . فاعترض مكلجان وهو يعترف بامكان ذلك بقوله لعلّ الحمّى حمى تيفوئيد وقد عرضت لمصاب بالزهري . فردّ عليه هتشنسون بانه لا ريب عنده بطبيعة الحمى الزهرية في هذه الحال وقد اتفق له انه رأى ذلك مرارًا قال ولماذا لا توجد بثور زهرية كبثور الجدري كما توجد بثور زهرية كالبسوريازيس . وقال بورنيو انه فحص الدم والمفرزات فلم يجد فيها شيئًا من الجسيمات الخصوصية . وزعم دكورث ان هذه الحمى تغلب في النساء . ويظهر من مباحث مشاهير الاطباء ان القول بحمى زهرية مسلّم به

غرائب الآلات البخارية

اقلعت الباخرة برغوس من بلاد الانكليز قاصدة الصين وفيها من الوسق ما ثقله خمسة آلاف ألف وست مئة الف ليبرة (رطل) فأحرقت في سفرها من مينا بليموث ببلاد الانكليز الى مينا الاسكندرية ٢٨١٢٤٠ ليبرة من الفحم الحجري . والبعد بين المكانين ٣٣٨٠ ميلاً فكانت تحرق كل ميل ٨٣ ليبرة ونصف ليبرة . ومعلوم ان القوة الحادثة من احراق الفحم هي التي تدفع السفينة في سيرها ولذلك فكل درهم من الفحم جرّ مئتي اقة من وسقها ميلاً واحدًا . فاعجب لاتقان الآلات البخارية التي تستخرج هذه القوة العظيمة من درهم من الفحم

طول الاسلاك البحرية

يراد بالاسلاك البحرية اسلاك التلغراف الممدودة في البحار . وقد ظهر من تعديل حديث ان طولها كلها ٦٨٤٥٢ ميلاً. وكل سلك من الاسلاك مؤلف من اربعين من الاسلاك الدقيقة فطول هذه الاسلاك الدقيقة كلها اكثر من عشرة امثال المسافة التي بين الارض والقمر

التطعيم في الهواء الاصفر

بحثت جمعية برشيلونة الطبية (في اسبانيا) في علة الهواء الاصفر بحثًا طويلاً فصنع احد اعضائها وهو الدكتور فرّان طعمًا قال انهُ يقي المطعَّم بهِ من الهواء الاصفر. فتطعَّم بهِ الدكتور سيرانانا والدكتور جاكوس في ذراعيهما فاصابهما اعراض الهواء الاصفر شفيا منها بعد يوم او يومين . وفحص دم الدكتور سيرانانا بعد ان تطعَّم بثماني عشرة ساعة فوجد فيهِ المكركوس الذي كان في الطعم دلالة ان الطعم دار في بدنهِ . فاذا ثبت بالامتحانات التالية ان هذا الطعم يقي الذين يطعمون بهِ من الهواء الاصفر فيكون الدكتور فرّان قد اكتشف انفع اكتشاف

القطران والهواء الاصفر

جاء في احدى الجرائد الفرنسوية ان المشتغلين في معامل الغاز حيث يستخرج القطران بكثرة لا يصيبهم شيءٌ من الامراض المعدية ولا الهواء الاصفر

الميكروفوتوسكوب

هو عوينات على دائرها صوَر ميكروسكوبية لها عدسيات صغيرة لتكبيرها . فاذا لبسها الانسان كما يلبس العوينات العادية رأى بها كما يرى بالعوينات ورأى ايضًا الصور التي على دائرها مكبرة كثيرًا . وهذه الصوَر قد تكون قواعد نحويَّة او خلاصات تاريخيَّة او خرائط جغرافية او وصفات طبية او جداول تجارية او غير ذلك مما يحتاج اليهِ الانسان في عملهِ ويضطر ان يلتفت اليهِ المرَّة بعد الاخرى وقد تكون صوَر من يحبهم فلا يغيبون عن نظرهِ . فعسى ان لا يجهد المعرَّبون قريحتهم في نحت اسم لهذه الآلة او اختراع اسم عربي لها لئلاَّ يظن الذين يأتون بعدنا ان عرب الجاهلية استنبطوها وسموها باسم عربي بعيد ان استنبطوا المكرسكوب وسموهُ مجهرًا

رواية ذات الخدر

هذه رواية جليلة في غايتها بديعة في اساليبها رقيقة في عبارتها منزَّهة عما يكدر صفاء الآداب او يخدش وجه الفضيلة صنفها الدقيق النظر والنقد سعيد افندي البستاني واهداها للامير الخطير عباس بك ولي عهد الخديوية الجليلة وصدَّرها بمقدمة حوت جلَّ ما يحول دون كتَّاب الروايات في ايامنا من عقبات اللغة . والحق يقال ان روايات الغربيين لا تزيد عن هذه الرواية انطباقًا على الحقائق الواقعية ولا تفوقها في نبالة القصد ودقَّة النقد

واتساق السرد. ولا حاجة بعد هذا لان نقول ان هذه الرواية عريَّة عمَّا تختلقهُ المتصرّفة من الغرائب التي لم يعهد وقوعها كما هو المعتاد في اكثر رواياتنا وانها اصابت المحزّ في تهجين ما شاءت تهجينهُ وتحسين ما شاءت تحسينهُ من عوائد البلاد واخلاق اهلها ومشاربهم. فيا حبذا لو استوعب مضمونها قراء العربيَّة عمومًا واهل مصر خصوصًا وانتبهوا ما تضمنت من النصائح واجتنبوا ما شهّرت من القبائح .

مدرستا الروم الكاثوليك

كان يوم السبت (٢٨ مارس) يومًا مشهودًا في مدرسة شبرا ومدرسة كلوت بك فمثّل كلٌّ من تلامذة المدرستين المذكورتين رواية ادبية وخطبًا علميَّة راقت في عيون الحضور وبرهنت لهم نجاح التلامذة واجتهاد معلميهم وسهرهم على تعليمهم وتثقيف عقولهم. فانفضُّوا وكأن لسان حالهم يردّد ما قالهُ الامام علي وهو

ما الفضلُ الاَّ لاهلِ العلم انهمُ
على الهدى لمن استهدى ادلاَّء

فنشكر لمديرَي هاتين المدرستين ومعلميهما بلسان الوطن ونتمنى ان نرى الوالدين يبقون لاولادهم المكث بهما زمانًا طويلاً لكي يتسنى المعلمون تعبهم عندما يرونهم يدركون ما يلقونهُ عليهم من مسائل العلم وضروب المعارف .

ضاقت صفحات المقتطف عما لديهِ من المواد فاضطررنا الى ارجاء تتمة مقالة فظائع البشر الى الجزء التالي

شكر المقتطف

قام المقتطف من بيروت فودَّعتهُ ثمرات الفنون والجنَّة ولسان الحال وداعًا هوَّن عليهِ فرقة الاهل والوطن * وحلَّ وادي النيل فترحَّبت بهِ الاهرام والمرآة والاعلام والزمان ترحبًا انساهُ ما يلاقيهِ الغريب من الشجن * واثنى عليهِ الفضلاء النبلاء اصحاب هذه الجرائد الغرّاء ومحرّروها ثناء هم بهِ أحرى * وذكروا من حسناتهِ ما ردّد عليهم طيب الثناء مرةً أُخرى * فتبيَّن للقاصي والداني ان في الشرق عزوةً ادبيَّة تُجِلُّ المعارف وتراقبها في الحلّ والقيام * وتأخذ بناصر خَدَمها وتوفّي لهم الكيل من المدح والاكرام * وهذه تباشير الخير تبشر الشرقيين ان قد عطفت على ربوعهم عاطفة الفلاح بعد ان هجرتهم القرون الطوال * ودلائل الفضل الذي استأثر بهِ اسلافنا الاوائل ولم يزل في اروحهم يجتنز للانتشار كلما اذنت لهُ الاحوال * فلا برح رصفاؤُنا الفضلاء آية فضل في البلاد * ولا برحت جرائدهم الغرّاء خزائن لكل ما بهِ خير العباد

المقتطف

الجزء الثامن من السنة التاسعة . ايار . مايو ١٨٨٥

شكرٌ واعتذار

اتَّفق لنا عندما وطَّنا النفس على مباينة الشام والنزول على وادي النيل ان وردت الاوامر السامية من الاستانة العليَّة الى مدراء البريد تأمرهم بمنع الجرائد العربيَّة التي تُطبَع في مصر والتي ستُطبَع فيها عن دخول الولاية السوريَّة . فلم تضعف عزائمنا عن الارتحال علمًا منَّا بان الدولة العليَّة ايَّدها الله حريصة على نشرِ العلوم والفنون في ممالكها المحروسة فلا تضع العراقيل في طريقها وانها راضية عن المقتطف وقد ارسلت تثني عليهِ غير مرَّة بلسان نظارة المعارف الجليلة . فواصلنا السير وعرضنا الامر على دولة والي سوريَّة الافخم وعلى نظارة الداخليَّة الجليلة التي اصدرت المنع المذكور آنفًا فتخابرا وخابرا نظارة المعارف الجليلة وكان الجواب الاخير الذي بعث بهِ والي سورية الافخم الى نظارة الداخلية الجليلة "لا مانع من دخول المقتطف فهو جرنال علمي ودخولهُ مفيد للبلاد" وهو جواب نفتخر بتسطيرهِ في صفحات المقتطف حجَّة على الاجانب الذين ينتقدون سياسة الدولة العليَّة ويزعمون في كتبهم وجرائدهم انها غير ساهرة على تقدُّم رعاياها

وقد تنازل للاهتمام بهذه المسأَلة رجال من نخبة رجالنا مثل استاذنا الفاضل الدكتور كرنيليوس فان ديك وصاحب السعادة احمد عزَّت بك العابد وصاحب السعادة جبرائيل افندي غرغور وصاحب العزَّة خليل افندي الخوري مدير بوليتيقة سورية ومطبوعاتها وصديقانا الوجيهان اسبر افندي شقير واسكندر افندي داود وغيرهم من كبار المأمورين فنذكر لهم هذا الجميل بالشكر الجزيل ونسأَلهُ تعالى ان يزيد عدد الفضلاء ويقدّرنا على بذل ما في وسعنا لخدمة الدولة والامَّة وهو السميع المجيب

هذا اعتذارنا لدى مشتركينا السوريين الكرام عن تأخُّر المقتطف عنهم شهرًا كاملاً

اهرام الجيزة

لحضرة صاحب السعادة محمود باشا الفلكي الافخم ناظر المعارف بمصر

الفصل الثالث

في مواد شتى يستدل بها على حصول الرابطة بين كوكب الشعرى والهرم

قد علمنا مما قرّرناهُ في الفصل الثاني ان وجوه اهرام الجيزة جميعها مائلة ميلاً واحدًا على الافق وان مقدار هذا الميل نحو ٥٢ درجة ونصف . وقرّرنا في الفصل الاول ان جميع ما في الساحة الهرمية من اهرام وهياكل وبرابي متجهٌ نحو الجهات الاربع الشمال والجنوب والشرق والغرب . فكلٌّ من هذين الامرين اعني اتحاد المقابر والمعابد في الجهة بحسب الوضع واتحاد وجوه المقابر الهرمية في الميل لا يتأتى وقوعهُ بموجب الصدفة والاتفاق بل لا بدَّ ان يكون ذلك عن قصد وغرض دينيّ كان معلومًا عند قدماء المصريين . ألا ترى ان المتأخرين من الامم يجعلون مقابرهم في اوضاع منسوبة الى بيت المقدس او غيرهِ حسب دياناتهم وان اللحد عندنا معشر المسلمين يحفر عموديًا على جهة الخط الواصل منهُ الى مكة المعظمة بحيث يكون الملحود عند وضعهِ فيهِ على جنبهِ الايمن متجهًا بوجههِ نحو الكعبة المشرّفة . هذا والغرض الذي اراد قدماء المصريين ربط مقابرهم الهرميّة بهِ ونسبتها في الموضع والجهة اليهِ لا يصحّ ان يكون مقرّهُ على سطح الارض كمكة المشرّفة وبيت المقدس وغيرها . فان ربطهُ بميل اسطحة وجوه الاهرام وهو زاوية ارتفاعهُ فوق الافق يثبت ان وضعهُ في السماء في مقرّ احد معبوداتهم من الكواكب

ثم ان السلف من قدماء مصر لم يكونوا يعبدون في الحقيقة غير الهٍ واحدٍ وهو الذات العليّة المتصفة بالقدم والبقاء وجميع اوصاف الكمالات . وكانوا يسمونهُ أمون را ويتصوّرونهُ على كيفيات واشكال مختلفة يتخيلون تجليهِ لهم بها على حسب الازمنة . وكانوا يصدرون عنهُ وزراء روحانية او ملائكة تتعدّد بتعدد مظاهر قدرتهِ جلّ وعلا وقالوا ما نعبدهم الاّ ليقرّبونا الى الله زلفى . وكانت النجوم عندهم مقرًّا لهذه المخلوقات بل هي عنوانها فكان لكلٍّ منها كوكب يستدل بهِ عليهِ وهو روحهُ وعقلهُ . وارواح الخلق عندهم قديمة لا تفنى والدار الآخرة عندهم دار جزاء فكانوا يعتقدون ان هناك ملكًا حكمًا يحاسب ارواحهم ويزن اعمالهم و يقضي عليهم إمّا بنعيم دائم او بتعب ومشقة وتعذيب لا نهاية لهُ . وقد كان المصريون يعظمون بعض الحيوانات وربما عبدوها لمشاكلتها بعض الروحانيات . فانهم كانوا ينظرون العجل مثلاً كأنهُ التمثال الحي لثور

السماء والكلب الارضي كأنهُ تمثال حيّ للكلب السماوي وهو الشعرى

واكابر هذه الروحانيات كانت تُدعى بالآلهة وكانت عند الاقدمين موكلة بتدبير احوال اهل الارض. والواحد منها يتشكل عندهم باشكال مختلفة يظهر فيها بين الناس حينًا بعد حين كما تشهد بهِ الآثار القديمة الموجودة الى الآن . والكلب السماوي وهو الشعرى هو الموكَّل بحساب الارواح بعد الموت ويتشكَّل اذ ذاك بصورة رجل رأسهُ راس كلب فان هذه الصورة الفظيعة نشاهد منقوشة على جنازة فيها الميت موضوعًا على سرير حولهُ الآنية الاربعة الكلبيَّة المعظمة عندهم . وملك الموت والحساب وهو على الصورة المذكورة مادٌّ يديهِ على الميت وآخذٌ بزمامهِ وكأن لسان حالهِ يقول ان المتوفَّى صار في قبضتهِ وتحت سلطانهِ فلا يقرب اليهِ احد . ثم ان الكلب السماوي المذكور او الشعرى يتشكل بشكل ابن آوى عند القضاء على المذنبين بالعذاب الدائم كما يشاهد في نقوش الانتيكات المصرية وقد يشاهد هرمَس الاكبر ايضًا في شكل رجل راسهُ راس كلب وقابض بيدهِ على لوح كاتب ويُرَى في موضع آخر آخذًا في كتابة وزن الارواح. ومعلوم ان هرمَس هو الكلب انوبيس او عطارد المصريين . ويؤخذ من هذا كلهِ ان الصورة التي راسها راس كلب وابن آوى وهرمس والكلب انوبيس وعطارد المصريين كلها مظاهر واشكال للكلب السماوي الذي عقلهُ كوكب الشعرى . وان هذا الكلب هو الموكل بأمر الموتى عند قدماء اهل بلادنا . هذا وكان اسم الشعرى عند قدماء المصريين ست ومعناهُ الكوكب والكلب . ويرى منقوشًا على الآثار القديمة ان ست هو السادس او السابع من العائلة الاولى اللاهوتيَّة التي حكمت مصر في اول الزمان. وكثيرًا ما ترى الاشارة الدالة على اسم الشعرى مجتمعة وملحقة بالعلامة الدالَّة على إسيس وهي من اكابر الالهات الاناث المشهورات عند المصريين

ثم ان مدن مصر وقراها كانت منقسمة بين آلهتهم فكانت كل مدينة تحت كنف واحدٍ منهم حتى الآثار واشكالها الهندسيَّة فانها كانت منتمية إلى بعض الآلهة وعندي ان الاهرام والصور الهرميَّة كانت تخص الشعرى على ما تبيَّن لي من الادلة التالية

الاول لما كانت الاهرام مقابر كانت ولا بدَّ في كنف متولي امور الموتى وهو الكلب السماوي او الشعرى على ما رأيت فانهُ هو الذي تخافهُ النفس وتهابهُ وتتملَّق اليهِ طمعًا في نعيم الآخرة وفرارًا من عذابها

الثاني انهُ يشاهد في بعض المغارات والمدافن المصرية القديمة اهرام صغيرة موضوعة حول الموتى وتسمَّى بالاهرام النذرية وقد صوّر على احد اسطحتها الكلب السماوي او الشعرى بشكل

رجل رأسهُ رأس كلب . وقد نُقش على اسطحتها ادعية واستغاثات يستغيث بها الميت من هذا الاله الفظيع وفي ذلك دلالة واضحة على اختصاص الاهرام بالشعرى وانتسابها اليها

الثالث ان الصوَر الهرميَّة تشاهد ضمن الرموز الثلثة التي جعلت علمًا للشعرى في الآثار القديمة . فان الشعرى تتعيَّن عند المصريين بهذه العلامة △ وهي مثلث او وجه الهرم وهلال وكوكب وذلك يدل على ان الصورة الهرمية من خصائص الشعرى

الرابع انهُ كان في قسم الفيوم بناءٌ جسيم يسمَّى مدينة ليارى وهو مشهور في الآثار المصرية . وليارى اسم ملك من ملوك العائلة الثانية عشر من الثلاثين عائلة التي حكمت مصر من ابتداء زمن مِينا باني مدينة مَنف الى زمن الاسكندر الكبير على ما قرَّرهُ منيتوكيير قسوس مصر في زمن البطالسة خلفاء الاسكندر . وكان محلهُ في مكان بركة اللاهون وهو عبارة عن اثني عشر ايوانًا كبارًا متلاصقة ستة من ابوابها الاصليَّة متجهة نحو الشمال والستة الاخرى نحو الجنوب وفيها فسحات وطرق كثيرة جدًّا وتشتمل على ثلثة آلاف غرفة مركبة من طبقتين طبقة تحت الارض وأخرى فوقها . وكان في الزاوية التي ينتهي بها البناء هرَم ارتفاعهُ نحو ثمانين مترًا ؛ وقد شاهد هذا البناء هيرودوت اليوناني قبل الهجرة باكثر من الف سنة ووصفهُ في تاريخهِ ورآهُ استرابون ايضًا قبل الهجرة بنحو ست مئة سنة . وكان يقال ان هذا البناء اعظم واجمل بناء في الدنيا ولم يكن احد يدخل اليهِ الاَّ مخفورًا بخفرائهِ خوفًا من ان يتيه فيهِ او يخفى عليهِ باب الخروج منهُ وكان ملوك مصر يعقدون فيهِ مجالسهم المهمة ويجمعون اليهِ كبراء مملكتهم للمشورة اذ كان لكل قسم او مديريَّة من البلاد ايوان مخصوص فيهِ

ثم ان دوپوى احد متأخري الفرنج كان يرى ان مدينة ليارى هذه هي في وضعها وتشكيل محلاتها وجهاتها عبارة عن منطقة فلك البروج مشكَّلة على الارض بجميع نقاسيمها من بروج او بيوت شمالية وجنوبية ومن صيف وشتاء وايام طوال وقصار وغير ذلك وان الهرَم فيها علَم للشمس . ويحتج بذلك على ان الهرَم يختص بالشمس دون سواها موافقًا لراي اپلين احد قدماء اليونان وهو ان اشكال المسلاَّت والاهرام تشبه لهب النار واشعة الشمس فلا بدَّ من كونها مختصَّة بالشمس . لكننا نقول انهُ اذا صح ان مدينة ليارى كانت في وضعها لتمثيل منطقة فلك البروج لزم ان يكون الهرم فيها رمزًا الى الشعرى لا الى الشمس . لان مدار الشعرى كان منتهى المنطقة وحدَّها من الجهة الجنوبية قبل الهجرة بنحو اربعة او خمسة آلاف سنة . فكانت بمثابة خفير يمنع الشمس من ان تتعدَّى حدود طريقها وتنزل الى الجهة الجنوبية جهة الخراب والدمار والهلاك في زعم قدماء المصريين . وعليهِ تكون نسبة ذلك الكوكب الى منطقة البروج

في السماء بالنظر الى الوضع كنسبة هرَم مدينة لباري الى المدينة نفسها بالنظر الى الوضع ايضاً . اعني ان الهرَم هنا رمز الى الخفير الذي يخفر الشمس لكيلا تتعدى حد طريقها وتخرج من منطقتها وعليهِ فيكون رمزًا الى الشعرى

الخامس ان ما ورد في الاخبار وفي كتب اهل الاسلام عن نسبة الهرَم الى هرمَس الاكبر يدل على انهُ كانت هناك رابطة بين الهرَم والشعرى . لان هرمس هو عطارد المصريين وهو الكلب انوبيس او الكلب السماوي او الشعرى على ما تقدم

وبالجملة ان الكلب السماوي او الشعرى كان من اهم آلهة المصريين القدماء وطالما تلاعبت بهِ عقولهم فجعلوهُ رئيساً في خلق الدنيا وبداءة سنتهم الالهية وهي الدور الكلبي واستدلوا على زمن فيضان النيل من شروقهِ في الاحتراق وعلى ابتداء فصل الربيع من غروبهِ في الاحتراق وعدوهُ سلطان الكواكب وخفير الشمس يحفظها من التعدي الى جهة الجنوب جهة الدمار والخراب كما سبق عليهِ الكلام الى غير ذلك مما لا محل لهُ الآن . ثم ان اطناب المتقدمين والمتأخرين عن المنجمين وغيرهم في وصف الشعرى واعلاء شأنها يغني عن اطالة الشرح . والادلة الخمسة التي اوردناها يؤيد بعضها بعضاً وتنفي كل ريب من ان الاهرام كانت تنسب الى الشعرى وتخَصّ بها عند المصريين القدماء وذلك ما اردنا بيانهُ

فاذ قد تحققنا وجود رابطة معنوية بين الاهرام والكلب السماوي فلا بدَّ ان يكون عدم اختلاف الميل في وجوه جميع اهرام الجيزة كما قرَّرناهُ في آخر الفصل الثاني دلالة حسيَّة على تلك الرابطة وان يكون جعل هذا الميل اثنتين وخمسين درجة ونصف درجة عن قصد اعني ان تكون الاهرام من حيث وضعها وجهتها في نسبة معيَّنة الى موضع كوكب الشعرى في السماء وقت تشييد تلك الاهرام . وحقيقة هذه النسبة وسرّها لا يدركان الاَّ بعد التأمل في بعض الاصول التنجيميَّة . ولا يجوز احتقار هذه الامور في ما نحن بصددهِ لان علم التنجيم اصل علم الفلك وعليهِ كان جل عقائد المتقدمين من المصريين وغيرهم . فانهم كانوا يعتقدون ان الكواكب توَثر في احوال العالم السفلي وان تأثيرها يزداد كلما قرب ان يكون وقوع اشعتها عموديًا على الشيء الذي توَثر فيهِ حتى يبلغ تأثيرها اعظمهُ عند وقوع اشعتها عموديَّة على ما توَثر فيهِ . فاذا امعنت النظر في ذلك وفي كون الاهرام مقابر وفي كون امر الموتى من حساب وغيرهِ مفوَّض في زعمهم الى الكلب السماوي او الشعرى ثبت عندك عقلاً ان ميل وجوه اهرام الجيزة لم يكن فيها كلها اثنتين وخمسين درجة ونصف درجة الاَّ لقصد وهذا القصد هو وقوع اشعَّة الشعرى عمودية على وجوه الاهرام المقابلة لها لان قوة سلطان الشعرى على تلك الاهرام او لان قوَّة تأثيرها في

المدفونين فيها لا تبلغ اشدَّها في زعمهم الاَّ عند وقوع اشعتها عمودية عليهم كما قدمنا

وعلى ذلك يتحوَّل معنا البحث عن تاريخ بناء اهرام منف الى مسألة هندسية فلكية وهي معرفة الوقت الذي كانت اشعَّة الشعرى تقع فيهِ عمودية على السطح المواجه للشعرى من سطوح الاهرام اعني على السطح الجنوبي منها لانهُ هو الذي يواجه مدار الشعرى اليومي واما بقية السطوح فلا يصيبها شيء من اشعة الكوكب المذكورة . ولكن الاشعة لا تقع عمودية كما ذكرنا الاَّ عند صيرورة الكوكب في كبد السماء حيث يتكبَّد ويلزم ان تكون نقطة تكبُّدهِ قطبًا للدائرة الحاصلة من تقاطع مستوي الوجه الجنوبي للاهرام بالمقعَّر السماوي . ومن ثم تردُّ المسألة الى البحث عن الزمان الذي فيهِ كانت نقطة تكبد الشعرى في قطب الدائرة الحاصلة من تقاطع مستوى الوجه الجنوبي للاهرام بالمقعَّر السماوي . ونقطة تكبد الشعرى لا تكون في قطب الدائرة المذكورة الاَّ اذا كان ميل الشعرى — وهو بعدها عن دائرة المعدَّل — يساوي اثنتين وعشرين درجة ونصف درجة . اي الفرق بين ميل وجه الهرم الجنوبي على الافق وهو ٥٢° و٣٠′ وبين عرض البلد وهو ٣٠° . وبذلك تتحوَّل المسألة الى صورة سهلة وهي البحث عن التاريخ الذي فيهِ كان ميل كوكب الشعرى يساوي ٢٢° و٣٠′ . فيكون التاريخ المستخرج بهذا البحث تاريخ الزمان الذي بنيت فيهِ الاهرام

الفصل الرابع

في تعيين التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى ٢٢° و٣٠′ وهو تاريخ بناء الاهرام

يلزم لحل هذه المسألة حساب موقع الشعرى او ميلها فقط في زمانين بينهما مدَّة ما كألف سنة مثلاً ثم ينظر فيما اذا كان الميل المعيَّن وهو ٢٢° و٣٠′ محصورًا بين الميلين الناتجين من الحساب . فان كان محصورًا بينهما يعرف التاريخ المطلوب بتعديل ما بين السطرين او بمجرَّد تناسب هندسيّ وان لم يكن محصورًا بحسب الميل في زمن ثالث بحيث ينحصر الميل المعيَّن بين اثنين من هذه الميول الثلثة . فيستخرج التاريخ المطلوب من عمليَّة تعديل ما بين السطرين

وقد اخترت لذلك سنتي ٢٢٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد ومعلوم ان تاريخ الميلاد متقدم على تاريخ الهجرة النبوية بست مئة واثنتين وعشرين سنة شمسيَّة . ثم حسبت موقع كوكب الشعرى في هذين التاريخين فوجدت ان

مطالعهُ المستقيمة كانت في التاريخ الاوَّل ٥٤° ٥١′ ٣٥″

وميلهُ كان ٢١° ٣٩′ ١٠″ جنوبًا

ومطالعهُ المستقيمة كانت في التاريخ الثاني اي سنة ٣٢٥٠ ق م ٤٤° ٤٢′ ٣″ .

وميلهُ ٣٥° ٣٢ʹ ٢١ʺ جنوبًا

ولم اعتبر في هذا الحساب غير الحركة الحاصلة عن تقهقر الاعتدالين . ولكن بمقارنة الارصاد الجديدة بعضها ببعض وبارصاد بطليموس يتضح ان لكوكب الشعرى حركة أُخرى خاصةً بواسطتها يأخذ الكوكب في القرب من دائرة المعدل مع التناقص في الكمية تدريجًا بمعنى ان مقدار تلك الحركة من جهة الميل يزداد على حسب التقهقر في الزمان الغابر . فانهُ الآن ١٦ʹ ١ من الثانية في السنة كما يعلم من مقارنة الارصاد الجديدة بعضها ببعض وكان قبل ثماني مئة سنة ٦٢ʹ ١ من الثانية في السنة على ما يستخرج من مقارنة الارصاد الجديدة بارصاد بطليموس التي تاريخها متقدم عن وقتنا هذا نحو ١٦٠٠ سنة وعلى هذا يكون وقت الحركتين ٤٦ʹ من الثانية في مدة ٨٠٠ سنة

وعلى فرض ان تغيُّر تلك الحركة جرى منتظمًا على المقدار المتقدم آنفًا يستنتج بالحساب ان مقدارها كان نحو ٣ʹ ٣ الثانية قبل عصرنا بخمسة آلاف او ستة آلاف سنة فتكون الحركة المتوسطة في هذه المدة نحو ٢ʹ ٢ الثانية . ولقصر مدة الارصاد الجديدة ولعدم وجود ما يعوَّل عليهِ من الارصاد القديمة ولو بعيدة في العهد من زمن بناء الاهرام يضطرُّ الى الاعتماد على المقدار المتوسط وهو ثانيتان وعشر الثانية للتغير السنوي في ميل كوكب الشعرى اذ لا سبيل لمعرفتهِ بوجه اضبط من ذلك . على ان الخطاء الذي يحتمل صدورهُ عن فرض هذا المقدار المتوسط لا يزيد عن مدة قرنين من الزمان وهي قصيرة بالنظر الى بعد عهد تلك المباني

هذا وبما اننا اتخذنا سنة ١٧٥٠ بعد الميلاد اصلاً ومبدأً في حساب مقدار تقهقر الاعتدالين وبناء عليهِ حسبنا مَيلَي كوكب الشعرى لسنتي ٢٢٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد كما تقدم وكان ما بين هذين التاريخين والتاريخ الاصلي اربعة آلاف للاوَّل وخمسة آلاف سنة للثاني لزم تكرار التغيُّر السنوي المتوسّط اعني ثانيتين وعشري الثانية اربعة آلاف مرة وخمسة آلاف مرة . والناتجان — وهما درجتان وست وعشرون دقيقة واربعون ثانية ثم ثلث درجات وثلث دقائق وعشرون ثانية — يطرحان من ميلي الكوكب السابقين فيخرج من ذلك ١٩ درجة و١٢ دقيقة ثم ٢٢ درجة و٣٠ دقيقة وهما الميلان الحقيقيان لميل كوكب الشعرى في سنتي ٢٢٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد باعتبار تقهقر الاعتدالين والحركة الخاصة بالكوكب معًا . ويُعلم من بعد هذا ان التاريخ المطلوب متقدم بسنين قليلة عن سنة ٣٢٥٠ قبل الميلاد لان مقدار الميل في تلك السنة ٢٢ درجة و٣٠ دقيقة كما رأيت . وهذا لا يختلف عن الميل المفروض الذي يراد معرفة تاريخهِ الاَّ بمقدار عشر دقائق . فلك اذًا ان تقول نسبة ثلث درجات وثماني دقائق (وهو فرق ميلي

الكوكب في سنتي ٢٢٥٠ و٣٢٥٠ قبل الميلاد) الى الف سنة (وهو فرق التاريخين) كنسبة عشر دقائق الى المجهول . ومنهُ يستخرج مقدار المجهول ثلاثًا وخمسين سنة تضاف الى ٣٢٥٠ سنة فيحدث ٣٣٠٣ سنين قبل الميلاد وهو التاريخ الذي كان فيهِ ميل كوكب الشعرى مساويًا اثنتين وعشرين درجة ونصف وذلك تاريخ بناء اهرام الجيزة واذا اضفت الى ذلك التاريخ ٦٢٢ سنة وجدت ٣٩٢٥ سنة وهو تاريخ بناء الاهرام في سنين شمسية قبل الهجرة النبوية

ثم ان هذا التاريخ لا يخلو من خطإٍ يسيرٍ ملازم لهُ بالطبع . لان خطأً بعض الدقائق في تعيين ميل وجوه الهرم او بعض انحراف طفيف في اصل وضعهِ وبنائهِ مع الخطإ الذي يحصل عن عدم اصابة المقدار الحقيقي للحركة الخاصة بكوكب الشعرى يحدث في تاريخ بناء الاهرام خطأً من مئة الى مئتي سنة .لكن هذا الخطأ يسير جدًّا بالنسبة الى قدم عهد الاهرام الذي يبلغ ٣٢٥٠ سنة قبل الهجرة كما استخرجناهُ فلذلك لا يعبأ بهِ . والتاريخ الذي استخرجناهُ مطابق لما كان عليهِ جمهور المتقدمين من مؤرخي المسلمين ولما جرى عليهِ متأخرو الفرنج ممن اشتغل بالانتيكات المصرية . فان ابن عبد الحكم والمسعودي والقضاعي والمقريزي وغيرهم من المؤرخين يرون على ما استخرجنهُ من كلامهم ان الطوفان كان في القرن الثامن والثلاثين قبل الهجرة وان الاهرام بنيت قبل الطوفان بثلث مئة او اربع مئة سنة . وابن يونس الفلكي وغيرهُ من المنجمين يجعلون الطوفان في سنة ٣٧١٨ قبل الهجرة . وعلى كلٍّ فيكون زمن بناء الاهرام عندهم قريبًا من ٤١٠٠ سنة قبل الهجرة وذلك لا يختلف عما وجدناهُ بحساب الشعرى الأ بنحو مئتي سنة

واما من جهة علماء الافرنج وخصوصًا من اشتغل منهم بالانتيكات المصرية فانهم استخرجوا تاريخ بناء الاهرام بطرُق متعددة وفقوا بينها بتنقيحات سليمة ومباحث دقيقة ووصلوا الى نتائج مطابق لما تقدم فان بنصن استخرج من بقايا كتاب منيتو ومن ابراتوستين والقراطيس الانتيكية المصرية المحفوظة في مدينة تورين بايطاليا ومن الواح قدماء ملوك مصر وغيرها من الآثار الانتيكية ان ما بين مينا او منيس باني مدينة منف وبين زمن اسكندر ذي القرنين ٣٥٥٥ سنة شمسية وان مدة حكم العيال الاربع الاولى الملكية ٥٧٠ سنة اعني ان انتهاء العائلة الرابعة كان سنة ٢٩٨٥ قبل الاسكندر اوسنة ٣٣١٠ قبل الميلاد سنين . ولما كان بانيا الهرمين الكبيرين من اهرام الجيزة هما خيوبس وشفرن من ملوك العائلة الرابعة بالاجماع وكانت هذه العائلة قد حكمت ١٥٠ سنة فتكون الاهرام المذكورة قد بُنيت في القرن الثالث والثلاثين قبل الميلاد اعني نحو ثلثة آلاف وتسع مئة سنة قبل الهجرة وهو مطابق لما حسبناهُ عن موقع كوكب الشعرى . واذا راجعنا ما كتبهُ العالم بروغش في كتابهِ الشهير في الانتيكات والآثار المصرية وجدنا ان هذا

العالم يرى ان باني مدينة منف متقدم عن الميلاد ٤٤٥٥ سنة وان انقراض العائلة الرابعة كان سنة ٣٤٠٢ قبل الميلاد وان الاهرام بنيت نحو ٣٥٠٠ سنة قبل الميلاد اعني سنة ٤١٠٠ قبل الهجرة . وذلك لا يخالف عن حسابي الاّ بنحو مئتي سنة . ففي هذا الاتفاق تأكيد لصحة ما رآهُ مؤرخو العرب والفرنج ودليل قوي على صحة ما استنبطتهُ من الروابط والمناسبات بين الاشكال الهرميَّة والشعرى العبور وعلى ان الاهرام بنيت حقيقة نحو اربعة آلاف سنة قبل الهجرة لغرض ديني تعبدي ملائم لعبادة الكواكب

فظائع البشر

نشرنا في الجزء الماضي مقالة مسهبةً في هذا الباب ابنَّا في خلالها ان اجداد البشر الاولين كانوا من أكلة البشر ولحنا في عرضها الى ان اكثرهم لم ياكلوا البشر اسكاتًا لآلام الجوع وسدًّا للرمق بل قيامًا بفرائض وشعائر وحفظًا لوصايا وتقاليد ووعدنا في ختامها ان نصف ما كانوا يأتونهُ من المنكرات في اتمام تلك التقاليد والشعائر بالقياس على ما كان جاريًا في اميركا منذ عهد غير بعيد وعلى ما لا يزال جاريًا فيها وفي غيرها الى هذا العهد فنقول انجازًا للوعد

اذا صدق الاسبانيون وغيرهم من مكتشفي اميركا ومفتتحيها في ما رووهُ عن سكان تينك القارتين فلا حرج في انهم كانوا من اشد البشر قسوةً وافظعهم عملاً واخشنهم دينًا فالأزتك مثلاً —وهم سكان المكسيك الاصليون— كانوا يعبدون معبودات لا يُعرَف عددها ويذبحون لكل معبود منها جمًّا غفيرًا من بني البشر حتى كادت مدن من مدنهم تصفر من اهلها ومدن أُخرى امست بلقعًا صفصفًا من كثرة ما ذُبح من سكانها. هذا عدا عما كانوا يفعلونهُ بانفسهم من المنكرات اثناء عباداتهم . قيل ان كهنتهم كانوا في عبادة الههم كامكستلي يصومون مئة وستين يومًا لا ياكلون في غضونها ما يعبأ بهِ ويعكفون على ثقب السنتهم بعيدان محدَّدة الرؤوس حتى تلصق في احناكهم كالحطب اليابس . وفي عبادة معبود آخر يقطعون ابدانهم بالمدى تقطيعًا ويشرحون آذانهم وشفاههم حتى يضرجوا مذابحهُ بدمائهم . وفي عبادة اله المطر عندهم ينحرون الاطفال ضحايا حتى تجري دماؤهم على الارض انهارًا فاذا غلبت الشفقة على والديهم المولهم بالمال واستخاروا الجعد الشعر المولود في طالع سعيد على غيرهِ من الاولاد ونحروهُ على قمم الجبال والقوا جثتهُ في مياه البحيرة التي يستقي منها اهل مدينة مكسيكو او وضعوهُ في كهف وسدُّوا عليهِ باب الكهف حيًّا حتى يموت ضحية . وفي عيد ام الآلهة يقضون ثمانية ايام في إيلام الولائم واقامة الافراح والرقص والتنئن

في النزال والقتال مستبدلين الاسلحة بالازهار وينقسمون فئتين يجعلون في مقدّمة الفئة الظافرة منهما فتاةً مصطفاةً للذبح تندمة لأم الآلهة ثم يزينونها بزينة تمثال ام الآلهة و يطوفون بها في شوارع المدينة وازقتها ويحيط بها عجائز المدينة ليلهينها عن الموت بالاقاصيص التي يقصصنها لها عما تلقاهُ من اللذات والافراح بعد موتها بوصال الهٍ ينتظر مجيئها اليهِ واقترانها بهِ . ولا يزلنَ على مثل ذلك حتى يتناصف الليل فيضربها السياف فينطع عنقها ويسلخ جلد بطنها وفخذيها فيتبرقع بهِ كاهنٌ شاب يمثّل شخص ابن ام الآلهة ولا ينزعهُ عنهُ حتى تنتهي ايام العيد

وفي عيد الهَي الصياغة والتجارة يسوقون مئات من الذين ساء حظهم وأُتيح لهم العذاب حتى يبلغوا قدمي الاله فيشقون صدورهم ويختطفون قلوبهم منها وهي تختلج ويقدمونها للوثن . وفي اعياد أُخرى يسلخون جلودهم فيلبسها السيافون ويلعبون العاب الحرب والقتال وهي عليهم . او يلبسها الكهنة وقد خرجوا عن حد الصواب مما ثاروا وهاجوا وهم يمارسون فرائض عبادتهم ويطوفون على ابواب البيوت فيطلبون القرابين فلا يجترئ احد على ردّهم فارغين بل يودّون ان يصرفوهم عنهم بالكثير وبالقليل ليتخلصوا من شم روائحهم التي لا تطاق نتانتها. ولا تزال الجلود عليهم حتى تبلى وتتساقط عنهم من نفسها فتعلّق في هياكلهم . واما اذا سلخ الجلد عن بدن اسير أُسر في الحرب وسلاحهُ في يدهِ فلا يعلقونهُ في الهياكل بل يردّونهُ الى الذي اسرهُ فيحفظهُ عندهُ ويتباهى بهِ على اقرانهِ ويورثهُ لاولادهِ من بعدهِ فيحافظون عليهِ السنين الطوال ويعدونهُ من ابهى علامات الشرف والفخار . ولعل اصل هذه العادة الذميمة التي كانت عندهم ما يروونهُ في احدى خرافاتهم وهو انهم بعثوا يخطبون ابنة ملك من الملوك الى الهٍ من الهتهم فبعث الملك ابنتهُ لتزف على الههم فلمّا اقبلت عليهِ أمر ان تسلخ حيّةً ويتردّى بعض المحاربين بجلدها الدامي فجروا على ذلك حتى فتح الاسبانيون بلادهم

وفي عيد اله الصيد والرعد يخرجون للصيد والقنص ثم يختمون العيد بذبح كثيرين من البشر. وفي عيد اله النار يحمل الكهنة الاسرى على اكتافهم ويلقونهم بالقرب من تمثال الاله في اتون من النار الآكلة ويقفون مع الشعب يضحكون من آلامهم ويفرحون بعذابهم حتى اذا قُضي اجلهم ولم يعودوا يجدون لهجة بسماع انينهم يعكفون على الرقص والولائم والافراح الى ان تشبع شهواتهم الفاسدة وتعجز نفوسهم عن متابعة المنكرات والاستمرار على الفساد . وفي عيد اله الحب يقضون شهرًا من الزمان في الولائم والافراح يفحرون في اثنائها العذارى ويذبحون الفتيان الحسان

وكان لهم سنّة معيّنة في ذبح البشر وتقديمهم لمعبوداتهم وهي ان خمسة من كهنتهم يمدّون الشخص

المعيَّن للذبيحة على حجر محدّب بالقرب من التمثال ويثقلون عنقهُ بطوق ضخم من الحجر ويشدُّون يديهِ ورجليهِ حتى يبرز صدرهُ ويتعنسس فيرميهِ كبيرهم بمديةٍ من الحجر فيشقهُ شقًّا ويمتص احدهم دمهُ بانبوب ويفرغهُ في كاس ثم يجلهُ باحتفال عظيم ويقربهُ الى الوثن الاكبر وينقلهُ بعد ذلك الى بيت الملك . وينزعون القلب ويقدمونهُ للوثن المعيَّد لهُ واما الجثة فيطرحونها على آثار خطى صاحبها . وكانوا يحبون ان يتنقلوا في الفظائع ويتمرَّنوا على القتال والضرب بالنصال فيربطون اسيرهم المعدَّ للذبح الى عمود على حجر كبير مستدير ويردون ترسهُ وسلاحهُ اليهِ ليدافع عن نفسهِ ويهاجمونهُ واحدًا بعد آخر حتى يخر صريعًا من الضرب والطعان فيجرُّونهُ في الحال الى البقعة المعيَّنة ويقربونهُ للوثن . حكي انهم كانوا ذات مرَّة لامير قبيلة من القبائل فاخذوهُ غيلةً وكان اشدَّ اهل زمانهِ بأسًا واثبتهم جنانًا يعجز البطل والبطلان عن رفع نبوتهِ والضرب بهِ . فاحب ملك المكسيك ان يطلقهُ بعد اسرهِ لهُ ليكسبهُ بذلك منةً ويلقي قبيلتهُ تحت جميلهِ فأبى الامير قبول المنة وطلب ان يربط بالعمود ويحارب الابطال دفاعًا عن نفسهِ . فربطوهُ وردُّوا اليهِ نبوتهُ وصمد عليهِ اشهر ابطالهم فحاربهم حربًا ذريعة ولم يسقط قتيلًا حتى قتل منهم ثمانية وجرح عشرين جراحًا بليغة . وكانت عادتهم انهم اذا قتلوا اسيرًا شريفًا مشهورًا بالبأس والبطش وهو مربوط على ما تقدم يقطعونهُ قطعًا ويرسلونهُ الى اهلهِ وخلانهِ اعتبارًا لمقامهِ واجلالًا لشانهم فيقابلهم ذووهُ بالهدايا النفيسة والتحف الثمينة من حجارة كريمة وحلى وزخارف وريش نادر الوجود وما اشبه

وكان لحم البشر افضل مآكلهم في اعيادهم والولائم التي يولمونها حينئذٍ فيخصُّون الكهان بالطف الاعضاء والملك براس الفخذ ووالد الذبيح او مولاهُ بقسم معيَّن منهُ ويوزعون الباقي على الجمهور المتزاحم لمشاركتهم في ولائمهم . ثم ان ابا الذبيح او مولاهُ لا يذوق شيئًا مما يعطى لهُ بل يقسمهُ على اهلهِ وخلانهِ احترامًا لمقامهم واجلالًا لشانهم . واذا صدق المؤرخون الاسبانيون في ما رووهُ ولا يخلو كثير مما رووهُ من المبالغة والغلو فاهل المكسيك كانوا يزربون البشر في اقفاص من الخشب ويعلفونهم كما يعلفون الغنم ثم يذبحونهم وياكلونهم معلوفين . وقد اعتذر عنهم كثيرون بانهم انما كانوا يعلفون البشر وياكلونهم لعدم وجود الماشية عندهم لانهُ يوم فتوح المكسيك لم يجد الاسبانيون بها بقرًا ولا غنمًا ولا ماعزًا ولا حيوانًا من الدواجن وذلك عذر باطل لان غياضهم كانت واسعة كثيرة الشجر والكلإِ فيها من الوحش شيءٌ كثير فلم يكن يتعسر على المكسيكيين اقتناصهُ لو شاءُوا وزد على ذلك انهم كانوا يعلفون صنفًا من الكلاب وياكلونهُ كما يفعل اهل الصين في هذه الايام

ومهما يكن اعتذار الكتّاب عن اهل المكسيك فلا غرو انهم توغّلوا في فظائعهم هذه حتى كادوا يفنون شعبهم ويتركون بلادهم قاعًا صفصفًا . فانهم كانوا اذا رجع جيش لهم من غزواته منصورًا او اذا تنصّب عليهم ملك جديد او اذا احتفلوا بجنازة عظيمة او دشنوا هيكلاً جديدًا يسفكون دماء الذبائح حتى تجري انهارًا وكذلك اذا فشا فيهم الوباء او اتت عليهم مجاعة او هزموا في القتال وآبوا مخذولين زعمًا منهم ان كثرة الذبائح تصرف عنهم سخط الآلهة . رُوي انهم دشنوا هيكلاً عظيمًا في المكسيك سنة ١٤٨٧ فذبحوا له ٧٢٣٤٤ شخصًا واكلوهم كلهم ولم يكفّوا عن سفك الدماء لحظة على اربعة ايام متوالية حتى تجمعت الدماء بركًا وملأت المدينة نتانةً ووبالاً . وبعد ذلك بزمان نقل بعض ملوكهم حجرًا ليقيمهُ مذبحًا يقدّم عليهِ الذبائح البشرية وتجشم النفقات الطائلة على نقلهِ فقتل اثني عشر الف شخص على تدشينهِ . وسنة ١٥١٨ اقاموا هيكلاً على حدود المكسيك حيث مدينة فيراكروز اليوم فقتلوا على تدشينهِ خلقًا كثيرًا ولم يكفّوا عن هذه العادة الوخيمة حتى اكرهوا على الكف عنها اكراهًا . وقد عدّلوا انهم كانوا يقتلون كل سنة بين عشرين وخمسين الف نسمة عدا ما ذكرنا

وكانت امثال هذه الفظائع شائعة في قارتي اميركا كلتيهما الاّ انها لم تبلغ من الشدة ما بلغتهُ في المكسيك .فقبيلة الككشيل من سكان بلاد كواتيمالا كانت تختار اجمل العذارى واعفهنّ وتنذرهنّ للالهة من الاهاتهم وتذبحهنّ يوم وفاء النذر وكانت عادتها ان لا يذهب رجالها الى القتال الاّ ذبحوا امرأة وكلبة استرضاء لآلهتهم زاعمين ان اهمال ذلك يقضي عليهم بالانخذال . وكانت قبيلة الأثومس تذبح العذارى اذا انقطع المطر وطال القيظ املاً بنزول المطر . وقال الاسبانيون انهم كانوا يبيعون لحم البشر في اسواقهم كما يباع لحم الضأن عندنا . وكانت قبيلة الأتزا اذا قلّ عندها الاسرى ولم يتيسّر الصيد للرجال تختار احداثها السمان وتذبحهم وتاكل لحومهم مع التوابل . وسكان مكسيكو الجديدة يصطادون البشر صيدًا كوحش الفلاة ويسلمونهم لنسائهم قبل قتلهم فيوسعنَ في شتمهم واهانتهم ويمزقنَ ابدانهم بايديهنّ ويكوينهم بالجمر ويعذبنهم اشدّ العذاب وهنّ يغنينَ ويرقصنَ ويملأنَ الارض فرحًا ومرحًا . ثم يذبحونهم وياكلونهم ويتخذون عظامهم علامات فخر وانتصار . وكانت قبيلة الاوت تنبش الجثث من القبور وتاكلها واذا احتاجت تاكل اولادها . واهل اواسط برازيل لا يزال فيهم من ياكل البشر الى ايامنا هذه مع ان بلادهم اكثر الارض شجرًا واطيبها مرعًى واغزرها ماء واوسعها انهارًا واوفرها صيدًا . وقيل ان قبيلة هاجمت مزرعة فأحرقت مساكنها واكلت ساكنيها . ولو شئنا الافاضة في هذا المعنى لاوردنا الشواهد على ان كل قبيلة من قبائل اميركا كانت تأكل البشر . والظاهر من الآثار الباقية فيها انهم كانوا ياكلونهم

منذ اوّل وجودهم فيها والله اعلم

هذا ما يقال في فظائع اهل اميركا على ان اكثرها قد نُسخ في زماننا ولم يبقَ بينهم من يجري عليها الاّ قبائل قليلة وانما اشهر الفظائع ما يرتكب الآن في افريقية وفي بعض انحاء اوستراليا . ذكر ستانلي السائح الافريقي الشهير انهُ لقي في اسفاره على نهر لفنستون قبائل كثيرة من آكلة البشر وانهم كانوا يهجمون عليهِ وعلى رجالهِ وهم يصرخون اللحم اللحم ويحرقون اسنانهم اشتياقاً الى اكلهم حال كون هولاء الاقوام عائشين في اراضٍ على غاية الخصب ويقتنون من المواشي شيئاً كثيرًا . وقال السائح فلوست ان قبيلة الباهون من قبائل افريقية اشرس القبائل اخلاقاً وافظعها توحشاً وياويل من يقع في يد اهلها فانهم يعلقونهُ ويضرمون تحتهُ النار حتى يموت مخنوقاً محروقاً . وقال غيرهُ انهم يقطعون لحم البشر قطعاً ويبيعونها للمشترين . وفي اواسط افريقية يسفكون دماء البشر حتى تجري انهارًا كانهم لا يعرفون شفقة ولا يشعرون بحنوّ فانهم يجبلون الطين بالدماء بدلاً من الماء لبناء الهياكل التي يقيمونها اكرامًا لملوكهم ويقتلون مئات من البشر يوم دفن رجل كبير اجلالاً لشأنهِ

وما يجري في اواسط افريقية كان يجري في جنوبيها حتى تغلّب الفرنج على الجنوب فنسخوا تلك العوائد الوخيمة منها كبلاد الكفرة مثلاً فقد شاهد السياح فيها مغرًا كثيرة مملوءة من عظام البشر وقد كُسرَت الجماجم والعظام كسرًا يدل على قصد استخراج المخ منها بعد اكل اللحم عنها . ولا يزال كبار السن فيهم يذكرون الايام التي كانوا يقدّمون فيها طعاماً للوحوش وذلك ان الاسود كانت تفاجئ الضياع فجعلوا يحفرون لها الحفر وينصبون لها الشراك ولما علموا ان الاسود تحب لحم البشر اخذوا يضعون الاطفال في الشراك طعماً لها . قالت عجوز على مسمع بعضهم ولست انسى ليلة وضعوني في الشرك وانا صغيرة وكنت اصرخ الليل كلهُ والاسد يحوم حواليّ وهو لا يهتدي اليّ حتى اصبح الصباح فولّى هاربًا ونجوت من برائنهِ

ان كان لاكلة البشر عذرٌ يقبل فاهل ترًّا دلفويجو معذورون على اكلهم عجائزهم لان بلادهم اشد البلدان بردًا واكثرها جدبًا واقلها وحشاً لا يعيش فيها الاّ ما قلَّ من الحيوان والنبات ولذلك يقلُّ الرزق على اهلها شتاء ويكرههم الجوع على الاختيار بين اكل كلابهم وعجائزهم فيفضلون اكل العجائز لانهنَّ يحسبانهم خسارة على غير ربح فيعلقونهنَّ بارجلهنَّ ويضرمون تحتهنَّ الحطب الاخضر حتى يختنقنَ بعض الاختناق فينزلونهنَّ ويقضون عليهنَّ ثم يقطعونهنَّ ويسدون الرمق باكلهنَّ . والغريب انهم لا يرون في ذلك ادنى عار ولا يرقُّون لبلوى عجائزهنَّ . حكي ان ولدًا منهم كان يقصُّ خبر شيٍّ جدتهِ ويقطب وجههُ ويحاول تقليد كل حركات وجهها وبدنها وهو

يضحك ساخرًا مسرورًا حتى استنكف الحضور من سماعهِ فظن انهم لم يصدقوهُ فجعل يوكد لهم صدق قولهِ ولم يخطر لهُ انهم اشمأ زوا لنفور الطبع مما كان يصفهُ

واهل جزائر المحيط يرتكبون مثل هذه الفظائع على حين بلادهم خصبة وحيوانهم كثير وعيشهم ميسور بلا كدٍّ ولا تعب فمنهم من كان يأكل قلب عدوهِ ومنهم من كان يطبخ البشر في قدور كبيرة مخصوصة ولا يأكلها الاَّ بادوات مصنوعة لاكلها . واهل استراليا ياكلون نساءهم اذا شخن بدعوى ان ذلك من باب الاقتصاد فلا يسوغ للعقلاء ان يهملوا طعامًا لذيذًا كلحم نسائهم . واهل جزائر هبريد الجديدة كانوا ياكلون اعداءهم واسراهم . واهالي زيلاندا الجديدة كانوا من آكلة البشر والظاهر ان هذا الذوق ينتقل احيانًا من الآباء الى الابناء فقد قيل ان شابًا دمث الاخلاق لطيف المعشر حسن التهذيب كان مستخدمًا عند بعض المرسلين الفرنسويين فاتفق انهُ رأى يومًا صبيةً فرّت من بيت ابيهِ فردها الى ضيعتهِ وقتلها برصاصة رماها بها ثم أولم عليها وليمة لاهلهِ وخلانهِ فاكلوها وانصرفوا فرحين . وامثال هذه الشواهد كثيرة وانما اقتصرنا على ما ذكرنا حبًّا بالاختصار وحذرًا من ملال المطالعين

بقي علينا ان نبحث عن اسباب هذه الفظائع والمتبادر الى الذهن ان اشهر اسبابها الجوع امَّا أثر حرب او نازلة ابعدت الناس عن الطعام او قطعت عنهم اسباب الرزق . ولا ينكر ان الجوع يخفف على الانسان ارتكاب المنكرات ويبيح في عينيهِ ما لا يستبيحهُ في الاحوال المعتادة وقد يفعل الحقد والحنق ما يفعلهُ الجوع فقد ذُكر ان اثنين من اهل سيسيليا بطشا بعدوٍّ لهما من اهل نابولي ونزعا قلبهُ من صدرهِ قبل ان يموت وعضاهُ باسنانهما شفاء لغليلهما . ولا يغرب عنك انهما من الافرنج والافرنج يدَّعون انهم بلغوا ذروة التمدن في ايامنا هذه

الاَّ ان الجوع والحقد ونحوها من الاسباب التي تحمل الناس على ارتكاب افظع الفظائع اسباب عرضية قليلة الحدوث وما اوردناهُ من الشواهد يدل على ان اشهر الاسباب هو تديُّن الناس بدين فاسد فقد اتضح مما ذكرنا ان الناس لما لم يهتدوا الى دين قويم جعلوا يجردون لانفسهم آلهة من انفسهم ويعزون اليها كل ما فيهم من الصفات فجعلوا يخافونها لاسباب يخافون بعضهم بعضًا منها ويسترضونها بما يسترضون بعضهم بعضًا توهمًا ان آلهتهم تسخط بما يسخطهم وترضى بما يرضيهم . ولذلك كانوا اذا خابوا في امرٍ يزعمون ان الآلهة خيبتهم سخطًا عليهم فيسترضونها بالذبائح ويرقصون امامها ويضجون حتى تغلب اميالهم على عقولهم فياكلون الذبائح البشرية كما ياكلون غير البشرية . ومتى ابتدأوا بأمرٍ يسهل عليهم مزاولتهُ حتى يتمكن فيهم ويصير عادة راسخة

اما الذين يضحون انفسهم على مدافن مواليهم او ازواجهم كما ذكرنا فذلك نجم عن اعتقاد الناس بخلود النفس والرغبة في عدم الافتراق. ثم شاع حتى صار عادة عامة . واما الذين ياكلون قلوب اعدائهم وعيونهم او اعضاء أُخرى من اعضائهم فكانوا ياكلونها رغبة في انتقال ما في اعدائهم من حميد الصفات كالشجاعة ونحوها اليهم . واما الذين ياكلون آباءهم وامراءهم وغيرهم من المكرمين عندهم فقليل فاسد وهو حبهم لهم على ما يدّعون

هذه اشهر الاسباب على ما نرى ولا عجب فكل عاطفة شريفة اذا تجاوزت حدّها اصبحت منقصة ذميمة

فلسفة اللباس

النبذة الثالثة . في تعديل حرارة الجسد

ابنّا في الجزء الماضي ان الجلد يقي الجسد من البرد اذا اشتدّ برد الهواء ولو بعض الوقاية واشرنا الى انهُ يقيهِ ايضًا من الحر ومرادنا الآن ان نبين هذا الامر الثاني باكثر ايضاح فنقول

ذكر مثيو وليمس ان بلاغدن وبنكس دخلا فرنًا حرارتهُ على ٢٦٠ درجة بميزان فارنهيت اي ١٢٦ ٢/٣ بميزان سنتيغراد فلم ينلهما منهُ اذًى ولم ترتفع حرارتهما عن الدرجة ٩٨ التي هي درجة الحرارة الطبيعية وكان يجب ان ترتفع ١٦٢ درجة لكي تساوي بحرارة الفرن . وان شابر دخل فرنًا حرارتهُ على ٤٠٠ درجة وادخل معهُ قطعة لحم نيء وبقي فيهِ حتى انضجتها حرارة الفرن ثم خرج بها ناضجة امام جم غفير وما كان ذلك بالسحر ولا بالشعوذة بل لان في جلد الانسان الحي واسطة لابقاء حرارتهِ على درجة واحدة ولو اشتدَّت حرارة الهواء المحيط بهِ . والارجح ان هذا الرجل كان جلدهُ اقوى من غيرهِ على تعديل الحرارة. ويقال ان بعض الزجاجين يعمل في اماكن لا تنحط حرارتها عن الدرجة ٣٠٠ مع ان حرارة دم الانسان على ٩٨ درجة وان زادت عشر درجات بات في خطر مبين

وربَّ قائل يقول ما هي هذه الواسطة التي تبقي حرارة الجسد على درجة واحدة وكيف يتأتى للانسان ان يقيم في مكان شديد الحرارة بهذا المقدار . وجوابًا على ذلك نقول

ان الحرارة تصيّر الماء بخارًا وتختفي فيهِ . والعرق يخرج من مسام الجلد دائمًا وان لم يكن قطرات منظورة فهو بخار غير منظور وهو الذي يعدّل حرارة الجسد ويمنع حرارة الهواء عن التأثير بالجسد لان الحرارة تختفي فيهِ كما تقدم وهذا هو رأي جمهور الفسيولوجيين الذي جروا

عليهِ حتى الآن. قال الدكتور كربنتر الانكليزي وهو من مشاهيرهم "ان الاسباب التي تمنع ارتفاع حرارة الجسد عن حدّها الطبيعي ولو في مكان حارّ بسيطة جدًّا وذلك ان حرارة الهواء تزيد افراز العرَق من الجلد وتزيد تبخرهُ والتبخر يخفض الحرارة فلا ترتفع لانها تختفي في البخار ولذلك يمكن للانسان ان يقيم في هواء حرارتهُ على ٦٠٠ درجة ولا يتضرر ما دام فيهِ مواد سائلة . ولكنهُ لا يستطيع ان يقيم في هواء رطب حرارتهُ ارفع من حرارة الجسد ولو قليلاً لان الجلد لا يبرد حينئذٍ بالتبخر". وذكر الدكتور كومب الحادثة التالية اثباتًا لذلك وهي ان رجلاً دخل حمام نيرون بقرب بوزبولي (بايطاليا) فمرَّ في سرب حار الهواء وهواؤهُ كثير البخار . وكانت حرارتهُ تتزايد كلما تقدم فيهِ حتى بلغت ١٢٢ درجة الاَّ ان اعاليهُ كانت احرَّ من اسافلهِ فلم يبلغ الرجل ثلث السرب حتى ضاق صدرهُ وزاد نبضهُ من ٧٠ الى ٩٠ في الدقيقة ثم اسرع تنفسهُ فصار يحني رأسهُ ليتنفس الهواء القليل الحرارة وعرق عرقًا غزيرًا وبلغ نبضهُ ١٢٠ في الدقيقة ثم شعر كأن رأسهُ يكاد ينشق واسرع نبضهُ حتى لم يَعُد يُعَد وكاد يُغمَى عليهِ فجمع ما بقي فيهِ من القوة وانقلب راجعًا . ولما بلغ فم السرب كان يترنح كالسكران ولم يرتح تمامًا حتى اليوم التالي . وهذا الرجل اقام مرةً أُخرى في هواء جاف حرارتهُ على ١٧٨ درجة ولم يتعب

والخلاصة ان الدكتور كربنتر وغيرهُ من الفيسولوجيين يرون ان الانسان يحتمل الاقامة في الهواء الحار اذا كان جافًا ولا يحتملها اذا كان رطبًا لان العرَق يتبخر من الجلد بسهولة اذا كان الهواء جافًّا فيبردهُ ولا يتبخر اذا كان رطبًا جريًا على ناموس طبيعي مقرَّر وهو ان الهواء الذي يشبع من غاز لا يعود يحتمل مقدارًا آخر منهُ ولو احتمل من غيرهِ من الغازات .

وقد عارضهم مثيو وليبس في العدد الاخير من جريدة نلدج وبيَّن بالامتحان ان الانسان يستطيع القيام في الهواء الحار الجاف والرطب على حدٍّ سوى وان تبريد جسمهِ في الهواء الرطب لا يكون من بخار العرَق بل من خروج الغازات منهُ وقال انهُ ذهب الى حمام نيرون ودخلهُ من السرب المذكور آنفًا واخذ معهُ بيضة وضعها في مائهِ حتى انسلقت جيدًا ثم خرج واكل البيضة امام جمهور من رفاقهِ ثم مشي في ذلك النهار عشرين ميلاً . وذكر حوادث أُخرى يتبيَّن منها ان الانسان يستطيع احتمال الهواء الحار ولو كان مشحونًا بالبخار . وبيَّن ان تبريد الجسد لا يتوقَّف على تبخر العرق منهُ بل يحدث ايضًا من خروج الحامض الكربونيك والنيتروجين والاكسجين من الجلد مستشهدًا بكثيرين من العلماء الذين اثبتوا ذلك بالامتحان . وبين ايضًا ما يترجَّح منهُ ان هذه الغازات تتولَّد في الجسد وتبردهُ باستحالتها من جوامد او سوائل الى غازات على مقتضى ناموس انحطاط الحرارة باستحالة الجسم من حالة الكثافة الى حالة اللطافة

النمل الابيض

اوردنا في المجلد السادس من المقتطف كلاماً مسهباً في طبائع النمل على انواعهِ ولم نتعرَّض لذكر النمل الابيض لا لقلَّة ما يعرف عنهُ بل لان علماء طبائع الحيوان لا يعدُّونهُ من طوائف النمل ولاننا وصفنا طبائعهُ بعض الوصف في المجلد الاوَّل من المقتطف . اما الآن وقد اعاد العلماء بحثهم فيهِ وحققوا اموراً لم تكن محققة من قبل واستطلعوا اموراً أُخرى جازت عليهم قبلاً لقلة البحث فرأَينا ان نعود الى هذا الموضوع ونثبت ما وقفنا عليهِ حديثاً من اقوال بعض الباحثين

اكثر وجود هذا النمل في الاقاليم الحارة في قارتي افريقية وآسيا وهو يعيش تحت الارض وفي جوف الاشجار والاخشاب او يبني بيوتاً من الطين ويلصقها بالاشجار والغالب انهُ يقيمها على سطح الارض ويحكم وضعها غاية الاحكام وتأخذ منهُ الخيلاء كل مأخذ فيبالغ في تفخيمها واعلائها حتى يبلغ ارتفاعها العشرين والثلاثين قدماً. فلو ارتفعت منازل الناس بالنسبة الى قاماتهم ارتفاع منازل هذا النمل بالنسبة الى قامتهِ للزم ان تكون ارفع من اهرام مصر بخمس مرَّات وارفع من البرج الذي عزم الفرنسويون على اقامتهِ بمرتين ونصف . وهي مع ذلك متينة كالصخر يرتقي عليها الجاموس الضخم ويقف على سطحها ليطل على ما حولهُ من البلاد كأنها الآكام فلا تتصدع من ثقلهِ مع انها جوفاء . وقد انذهل الدكتور لڤنستون السائح الافريقي الشهير من استطاعة النمل على جبل طين هذه المنازل في اماكن لا ماء فيها وظن انهُ يركب الماء تركيباً من عنصريهِ الاكسجين والهيدروجين ولكن ذلك بعيد عن التصديق ولا بدَّ من ان النمل يغور في الارض الى حيث يجد الماء او التراب المبلول فيجبلهُ ويبني بهِ

والشكل التالي صورة قرية من قرى هذا النمل وفيها كثير من منازلهِ وهي مخروطية الشكل لاصق بعضها ببعض اوسطها ارفعها ثم يتناقص ارتفاعها نحو المحيط وبجانبها قوم من البرابرة وبعض مساكنهم وهي اسطوانية مدملكة الراس تظهر بجانب منازل النمل كالاكواخ الحقيرة بجانب القصور الباذخة

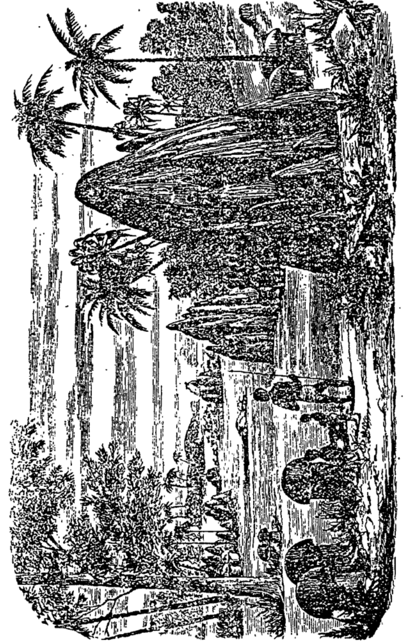
وفي كل منزل من منازل هذا النمل غُرَف كثيرة قائم بعضها فوق بعض وفي وسطها غرفة كبيرة تشكنها الملكة. والملكة كبيرة القد طول راسها وصدرها نحو نصف قيراط وغلظها نحو ثمن قيراط وطول بطنها نحو خمسة قراريط وغلظهُ نحو قيراط كانها نملة كبيرة من النمل العادي وقد انتفخ بطنها فصار كالخيارة . وهي الانثى الوحيدة البالغة ولا ذكر بالغ معها ولا عمل لها الا سرء البيض فتبيض ستين بيضة في الدقيقة ونحو ٣٢ مليون بيضة في السنة . وما بقي من النمل فجنود

وعَمَلَة (وقد مرَّ وصفها ووصف اعمالها في المجلد الاول) والعَمَلَة اناث وذكور غير بالغة فاذا بلغت اشدها وحان لها ان تتزاوج مشى العملة الصغار امامها وثغروا لها جدار القرية ثغرًا يكفي لمرورها فتخرج مجنَّحةً وتطير الوفًا وكرّات حتى تطبّق الجو كأنها السحاب الكثيف فتنقضّ عليها الصقور والشواهين ونحوها من الطيور اذا كان طيرانها نهارًا او البوم والخفافيش اذا كان ليلاً وتاكل منها الشيء الكثير وما بقي منها يرمي اجنحتهُ بعد طيرانهِ بنحو ربع ساعة ويقع على الارض فتنتش ذكورهُ عن اناثهِ ويتزاوج ويغور في ثقوب الارض. اما الذكر فيموت سريعًا على الارجح واما الانثى فتجد لها عملة تبني لها منزلاً تقيم فيهِ وتخدمها الى ان تبيض على ما قالهُ بعضهم او تبني هي لها بيتًا صغيرًا تقيم فيهِ الى ان يلد الموج الاول من اولادها فيكون عملة فتوسع لها بيتها ولا يزال ولدها يتكاثر الى ان يبلغ بعضهُ ذكورًا وبعضهُ اناثًا فيطير ويتزاوج على ما تقدم. اما المنزل الاوّل الذي خرجت منهُ الذكور والاناث فتسد العملة ثغرتهُ حالاً وتعود الى عملها فيهِ كانهُ لم يحدث شيء

والمشهور ان النمل يستطيب السكر ونحوهُ من الاطعمة ويسعى في طلبها ليلاً ونهارًا ظاهرًا مكشوفًا واما النمل الابيض فلا يستحلي ما يستحليهِ غيرهُ بل يفضل القطعة من خشب الصنوبر على كل سكر الدنيا ويطلبها اينما كانت متخفيًا حتى لا يقع عليهِ النور ولا عين مخلوق. ويكاد لا يمنعهُ مانع عن البلوغ الى طعامهِ فانهُ يثقب جدران الابراج الباذخة المبنية من القرميد المشوي ثقبًا دقيقًا يمتد من اساسها الى سقفها ويثقب اخشاب السقف ولا يبقى منها الاَّ قشرة رقيقة. وظن القائد هتشنصن انهُ يذيب طين الابنية بالحامض النمليك الذي يفرزهُ من فمهِ فيسهل عليهِ ثقبها

وهو من اشد الحشرات اذًى واضرارًا بالبيوت والاثاث والكتب. كتب بعض القواد وكان مقيمًا في جزيرة كيلان يقول دُعيت الى مكان بعيد عن منزلي وعلمت انني سأقيم فيهِ مدّةً طويلة فجمعت امتعتي ووضعتها جانبًا وكان في جملتها صندوق كبير وضعت فيهِ كتبي ولما لم تملأهُ وضعت فوقها ثيابًا شتوية واحذية مما لم تكن لي حاجة بهِ حينئذٍ ثم اقفلت عليها وذهبت في طريقي. وعدتُ بعد سنة واتيتُ بالصندوق فوجدتهُ خفيفًا ولما فتحتهُ لم اجد فيهِ الاَّ قليلاً من الدقيق الاحمر وشيئًا يسيرًا من بقايا الامتعة والكتب التي كانت فيهِ. وكتب اسقف سرّا ليون سنة ١٨٧٩ يطلب الاسعاف لتجديد بناء كنيستهِ لان النمل اكلها. والظاهر انها كانت من الخشب، وهو لا يبقي على بناء خشبي يصل اليهِ بل يجوّف كل خشبة منهُ ويتركهُ قشورًا رقيقة لا تحمل نفسها. ولا يقتصر ضررهُ على المواد غير الحية كالاخشاب والكتب والجلود والنسج بل يتناول المواد الحية كالاشجار والخضر فيفتك بها فتكًا ذريعًا ولا يبقي ولا يذر حتى قيل انهُ يسطو على بعض الحيوانات ويلتهمها حيَّة. واهل الهند يزعمون انهُ ياكل كل شيء حتى المعادن

وكان النمل الابيض موجودًا في الارض قبل ان وجد الانسان عليها بادهار كثيرة وقبل ان تكوّن الفحم الحجري فيها كما يستدلُّ من الاحافير الكثيرة التي وجدت في اوربا . وذهب القس



هوَيت الى انهُ كان من جملة الفواعل التي طحنت غياض الارض في العصر الكربوني فسهّلت صيرورتها فحمًا حجريًّا كما انهُ الآن من اقوى الفواعل لاهلاك النباتات والحيوانات الميتة في المنطقة الحارة وتخليصها من الفساد والاضرار بالناس

العلم والمدارس الجامعة

كان للعلم في ربوع المشرق معالم رفيعة المنار وفراديس يانعة الثمار ايامَ دقّت الحضارة فيهِ اطنابها وبسطت العمارة عليهِ جلبابها . ولكن توالت عليهِ نوائب الزمن وابلتهُ بالحرب والمحن فدرِسَت رسوم المدارس وذوى غصن المعارف وفقد الشرق اقوى دعامة من دعائم النلاح والمصائب لا تأتي فُرادى

ويظهر بالاستقراء ان اكثر الامم كانت تنشئ المدارس الجامعة عندما تهبّ من سنة الرقاد او تتنصّل من عراقيل السياسة كما فعلت دوَل العرب في صدر الاسلام وكما فعل كثير من دوَل الافرنج حتى يومنا هذا . وهوذا مدرسة كمبردج ومدرسة ليْدِن ومدرسة ستراسبُرْج من اقرب الشواهد على صدق ما نقدم . كأنَّ الحكام الحكماء يرون في المدارس الجامعة مرهمًا لجروح البلاد ومهدًا لتربية العباد فيلجئون اليها ويستشفون بها

واذا التفتنا الى التمدن في اوسع معانيهِ واصحّها رأيناهُ مبنيًّا على خمس دعائم وهي العائلة (التي قال فيها ارسطو انها اساس الاجتماع الانساني وقال ليبر انها بؤرة محبة الوطن) والتجارة والسياسة والديانة والعلوم . وهذه الدعائم الخمس قائمة في البيوت والشوارع والمجالس والمعابد والمدارس وهي اساس التمدن والمؤيدة له والمحافظة عليهِ . فاذا صحّت آداب العيال وراجت سوق التجارة ونفذت كلمة الحكام وذاعت فضائل الديانة وتمّ انتشار المعارف فالاجتماع الانساني على افضلهِ والاّ فالفساد مسرع اليهِ والدمار يتهدّدهُ

والدنيا مدرسة كبيرة اساتذتها الحرب والسلم والعسر واليسر والدين والكفر والفضيلة والرذيلة. وكتبها التقاليد والعوائد والامثال والنوادر والانصاب والهياكل والنقوش والتماثيل والدروج والاسفار والاغاني والاشعار. وتلامذتها الناس كلهم من رفيع ووضيع وغني وفقير . ودولة المعارف اوسع دولة ولواؤها منشور على جميع الناس من كل الالسنة . وهي قديمة وسلطانها قديم في الدنيا ولم تنفرد بهِ امة دون أُخرى فقد كان في بابل ومصر ولم يزل في الصين واليابان . وما الاوربيون بمبدعين في الارض ولا هم اوّل من رفع منار المعارف ولكنهم فاقوا غيرهم الآن في الاجتهاد والتحصيل ونحن بنورهم مهتدون ومن بحار علومهم مرتشفون . حقيقة حاشا ان ننكرها ونعمةٌ ابى الله ان نكفرها . وقد تبيّن لهم ولمن كان قبلهم من الامم الشرقية التي رفعت منار العلم ان المدارس الجامعة هي وحدها المكفّلة بانماء المعارف وتمحيصها ونشرها وتخليدها

ولما كانت هذه الغايات الاربع من اسمى ما يتوخاهُ البشر رأينا ان نبسط الكلام عليها معتمدين على ما علمناهُ الاختبار منذ سنوات عديدة وما عثرنا عليهِ من اختبار غيرنا

فالغاية الاولى وهي انماء المعارف وتوسيع نطاقها لا تتمُّ الاَّ اذا كان رئيس المدرسة حكيمًا حازمًا متضلعًا بكل العلوم التي تُعلَّم في مدرستهِ خبيرًا باساليب التعليم حتى اذا مرض استاذ من الاساتذة او غاب لسبب آخر يقوم مقامهُ . وكان الاساتذة من اهل السعي والجد يبحثون في مسائل العلم نهارهم وليلهم ويضحُّون على مذبحهِ المال والراحة والصحة والحياة . وهذا شأن الاساتذة الكبار في كثير من المدارس الجامعة في اوربا واميركا على ما يظهر من كتاباتهم واكتشافاتهم لانهم لم يتركوا مسألة من مسائل الرياضيات ولا فرعًا من فروع الطبيعيات ولا مبحثًا من مباحث العقليات الاَّ سبروا غورهُ وحلُّوا مشكلاتهِ او صبروا على تعاصيهِ صبر الكرام وترقَّبوا لهُ الفرص عساهم يزيلون ما فيهِ من الغموض والابهام . ولكنهم لا يستسهلون ذلك ولا يقدمون عليهِ غالبًا الاَّ اذا توفَّرت لهم اسباب المعاش وكانوا غير طامعين بحشد الاموال ومباراة الاغنياء فقد قيل طالب علم وطالب مال لا يجتمعان وكان كلٌّ منهم ميَّالاً بالطبع الى العلم الذي يعلمهُ مستعدًّا لهُ

وهذه الشروط مرعيَّة في كثير من مدارس اوربا وبعض مدارس اميركا ولكنها غير مرعيَّة في البعض الآخر ولا في اكثر مدارس المشرق . فقد شهد كلارك في جريدة العلم العام ان اكثر رؤساء المدارس في اميركا يُنتخَبون من طغمة القسوس الذين لا المام لهم بكثير من العلوم التي تُعلَّم في مدارسهم او هم متعصّبون عليها ومناقضون لها ولم يُنتخَبوا الاَّ لمهارتهم بالوعظ او لاشتهارهم بالتقوى او لانهم من زعماء الحزب القابض على زمام المدرسة . وان كثيرين من الاساتذة يستعدون لعلم من العلوم ثم يعيَّنون لتعليم علم آخر لا يعلمونهُ ولا لهم شغف بهِ وكثيرًا ما يتوقف انتخابهم للتعليم على معتقدهم الديني لا على اهليتهم العلميَّة . وقال ايضًا ان احدى المدارس الاميركية اشترطت على اساتذتها ان يعلّم كلٌّ منهم ايَّ علم ارادتهُ . وهذا منتهى الحماقة . فايُّ انسان يختار رجلاً لبناء بيتهِ بناء على مهارتهِ في الكتابة واي تاجر يختار كاتبًا لمسك دفاترهِ بناء على مهارتهِ في الحدادة واي دولة تفرض على كل رجل من رجالها ان يتولَّى القضاء او قيادة الجيش او تخطيط الاراضي او اي عمل ارادتهُ من الاعمال القضائية والسياسية والادارية حسبما تشاء وتختار لا حسب استعدادهِ واهليتهِ . فعلامَ لا يجري اصحاب المدارس في اختيار الرؤساء والاساتذة مجراهم في بقية الاعمال فينيطون الرئاسة باهلها والتعليم باهلهِ

ونحن قد رأينا اساتذة قد استعدوا لفروع مخصوصة من العلم ثم نيطت بهم فروع أُخرى لم يستعدوا لها ولا هم فيها راغبون ولكن حُكِم عليهم بقانون اعمى لا يراعي خير الطلبة وبرؤساء

يجهلون العلم والتعليم

واذا جرت المدارس الجامعة مجراها القانوني الذي اشرنا اليهِ فاعطت الرئاسة لمستحقيها واناطت بالتعليم رجالاً مشغوفين بهِ فهناك الخير العظيم والنفع العميم لان المدارس الجامعة تعلّم الطلبة او يجب ان تعلمهم كل ما يُعلَم عن جسد الانسان وهذا ضروري جدًّا لكي يعيش الناس عمرًا طويلاً بالصحة والراحة. فقد قال احد كبار الفسيولوجيين ان الانسان خلق ليحيا مئة عام وهو لا يحياها لانهُ لا يجري بحسب نواميس الصحة . وقال آخر ان اكثر الادواء يمكن تجنبها اذا روعيت شروط الصحة وقد ثبت الآن انهُ يمكن اجتناب اكثر الاوبئة التي كانت تفتك بالبشر فتكًا ذريعًا . وقد أُوجدت وسائط كثيرة لتخفيف الآلام اولازالتها . وسيتغلب الناس يومًا ما على اكثر الادواء التي تصيبهم وتمرر كاس الحياة

وتعلمهم ايضًا او يجب ان تعلمهم كل ما يتعلق بنفس الانسان وعقلهِ وتبيّن اسباب القيود التي قيّدت الامم ببعض العادات والافعال ادهارًا طوالاً وترشدهم الى كيفية معالجتها لكي يتحرّروا منها حريّة صحيحة مؤسسة على السنن الراسخة والقوانين الصحيحة

وتعلمهم لغات غيرهم من البشر لكي يطّلعوا على افكارهم واقوالهم ويستفيدوا من اختبارهم . وما تعلُّم اللغات القديمة ببضاعة مزجاة كما يظن البعض فان اهل هذا العصر قد استفادوا من درس اللغة المصرية والبابليّة والسنسكريتيّة والعبرانية والعربية فوائد ادبيّة لا تقلُّ عن فوائد علم الكيمياء المادّية عند من يقدّر الامور بقيمتها الحقيقيّة لان افضل دروس الانسان الانسانُ نفسهُ ودرس الانسان لا يتم الاّ بدرس ماضيهِ وملابساتهِ كلها وما تقلّب عليهِ من الشؤون والاحوال

وتعلمهم العلوم الرياضية كلها حتى الفروع التي لم يجد لها البشر فائدة حتى الآن رجاء ان توجد لها فوائد جمّة كما وجدت فوائد الهندسة والمثلثات والمخروطات بعد اكتشافها بقرون كثيرة. ومعلوم انهُ لولا العلوم الرياضية العالية ما امكن الانتفاع بالاكتشافات الحديثة في الحرارة والنور والكهربائية . فان الاتفاق يكشف للعالِم او للصانع سرًّا من اسرار الطبيعة ولكن الدرس الكثير والسهر الطويل يفرغان هذا الاكتشاف في قالب النفع . والحقّ ان كل الآلات البخارية والبصرية والكهربائية خلقتها عقول العلماء واوحت بها الى الصنّاع فتلوها بايديهم تمثيلاً

وتعلمهم العلوم الطبيعية على اختلاف انواعها فيتضح لهم الكثير من شرائع هذا الكون وتنجلي لهم الحقائق فيسيرون على هدًى في كل اعمالهم . وفي العلوم الطبيعية فروع كثيرة الاشكال عسرة الادراك يظنها الانسان قليلة الجدوى ويحسب اشتغال المدارس الجامعة بها ضربًا من العبث ولكن الذين يعلمون صعوبة الكيمياء الآلية ثم ينظرون الى الفوائد الجمة التي نجمت في هاتين

المتين من التدقيق في درسها لا يرون عبثًا في شيء من العلوم والفنون

وتعلمهم ايضًا علومًا أُخرى لا يسعنا وصفها . ثم تعلمهم ان العلوم كلها لم تزل في طفوليتها وتكتب على جبين كل واحدٍ منهم "عرفتَ شيئًا وغابت عنك اشياء" لان كل ما عرفهُ البشر من الحقائق العلمية لا يحسب شيئًا بالنسبة الى ما سيعرفونهُ اذا واصلوا السعي والجد

والغاية الثانية تمحيص المعارف وهي من اوّل غايات المدارس الجامعة لان معارف البشر قلما تنزهت عن الخطإ والحقائق التي اكتشفوها قلما كانت خالصة من العبث ولكن العلماء محّصوها بنار الامتحان غير مكترثين لما يقولهُ المقلّدون والمتعصبون للآراء القديمة . وكلام الانتقاد مؤلم وعين النقّاد تتشوّف الى العيوب ولكن لولا الانتقاد والتمحيص لجازت على الناس اباطيل كثيرة بل لالتبس الحق بالبطل

الغاية الثالثة نشر المعارف واذاعتها وهذه الغاية واسعة النطاق بعيدة المرمى لا تستتبُّ لمدرسة جامعة الاَّ اذا عمّمت غايتها ونفت عنها التعصّب الديني واباحت لاساتذتها وتلامذتها ان يدينوا باي دين ارادوا غير طالبة منهم الاَّ القيام بواجباتهم في التعليم والتعلُّم . وهذا رأْي كثيرين من اكبر كتّاب هذا العصر وقد صرّح بهِ رئيس مدرسة جونس هبكنس الجامعة في خطبة الرياسة التي تلاها منذ شهرين وقال ما مفادهُ ان مدرستهُ تفتخر باعطائها الحرية الدينيّة لكل اساتذتها وتلامذتها . ونحن نقول ان كل مدارسنا العالية في مصر والشام تفتخر هذا الافتخار الاَّ المدرسة التي كانت في مقدمتهنّ فانها نزعت عن هذه الخطّة لغاية تخجل من ذكرها والله اعلم بذات الصدور فانقلبت عن غرضها الاول وهو نشر العلوم والمعارف الى إلباس الطلبة رداء مذهب مخصوص. وهذا أمر لا يسع اصحابها انكارهُ وجرائد اميركا تطنطن فيهِ . وهذه الجرائد تذكر امورًا كثيرة لا صحة لها على الاطلاق كما يظهر لمن يراجع الاعداد الاخيرة من جريدة الفورن مشنري الاَّ انها قد صدقت في قولها ان غاية المدرسة الدين اكثر من العلم . وحبذا الغاية لو طُلبت في طريقها ولكن أَلا يعلم الذين يقصدون هذه الغاية ان الدين لا يموت والتقوى لا تُعدَم والكفر لا يتأصّل والنفاق لا يظهر الاَّ حيث ينمو بزر الرياء وتُمسَك الحرية الدينيّة ويجبر الانسان على اعتناق هذا المذهب او ذاك بالوعد او بالوعيد

وهناك مسأَلة أُخرى لا بد من مراعاتها لكي تتمكن المدارس الجامعة من نشر المعارف وهي اعتمادها على لغة البلاد التي يراد نشر المعارف فيها . وكنّا في غنًى عن ذكر هذا الامر لانهُ بديهي لا يُنازع فيهِ لولا ان بعض الاجانب الذين اتوا لنشر المعارف في المشرق قد عدلوا عن التعليم بلغاتهِ تخلُّصًا من مشقة الدرس والتأليف واستئثارًا بمناصب التعليم جيلاً بعد جيل حتى اذا مات

منهم سيدٌ قام سيد وتوطئةً لنفوذ كلمة الدولة التي يريدون تنفيذ كلمتها ونشر لوائها ولو ادبيًّا لان اللغة دعامة الدولة. ففازوا بهذه الغايات الثانوية ولكنهم اضاعوا الغاية الاولى وهي اشرف من كل غاية

الغاية الرابعة والاخيرة تخليد المعارف. وقد شرع في ذلك المصريون والبابليون واقتفى آثارهم الرهبان والمشيخة فخلّدوا علوم السلف في صفاحهم ودروجهم ورقوقهم واسفارهم وجرت عليها المدارس الجامعة حتى عصرنا هذا فهي التي تبحث في آثار الاولين وتحييها وعليها المعوّل في تأليف الكتب والجرائد التي تنشر علوم المتأخرين وتخلدها

هذه هي جل غايات المدارس الجامعة ولم نتعرض لغايات المدارس الدينية والطبية والفقهية والزراعية والصناعيّة لاننا اردنا بالعلم العلم المجرّد لا الفنون المعاشيّة

احياء الاموات

شاع عند الاطباء منذ زمان طويل نقل الدم من شخص قوي البنية الى شخص آخر ضعيف او مشرف على الموت لتقويتهِ او لاطالة حياتهِ . ومنذ مدة وجيزة خطر لبعضهم ان يمتحن فعل دم الاحياء بالاموات فاجرى الامتحانات التالية ونشرها في جريدة دنفر اليومية ثم نُشرت في جريدة السينتفك اميركان فعرَّبناها عنها ونحن نودُّ ان يكررها قرّاؤنا الاطباء لانها سهلة الاجراء كبيرة الفائدة

الامتحان الاول. ربط الممتحن كلبًا صغيرًا وفصدهُ في شريان كبير في عنقهِ وترك الدم يجري حتى نزف كلهُ ومات الكلب ويبس. فتركهُ ثلث ساعات ميتًا يابسًا في غرفة حرارتها على سبعين درجة فارنهيت فاشتد برد جسمهِ وزاد يبسهُ . ثم وضعهُ في ماء فاتر حرارتهُ على ١٠٥ فارنهيت وفركهُ جيدًا حتى لانت اعضاؤهُ كلها بعد يبسها وادخل في فمهِ انبوبًا من الصمغ الهندي وصبَّ فيهِ ثمانين درهمًا من الماء السخن حتى نزلت الى معدتهِ . وكان معهُ اثنان فاتى احدهما بمنفخ ذي مصراعين وادخل فمهُ في قصبة الكلب ليُدخل الهواء الى رئتيهِ ويخرجهُ منها واتى الآخر بكلب كبير من كلاب نيوفوندلند وربطهُ بجانب الكلب الميت وفصدهُ ووصل بين شريانهِ المفصود وشريان الكلب الميت ثم شرع الثلثة في اعمالهم الاول في تحريك اعضاء الكلب حتى يدور الدم فيها بسهولة. والثاني في ادخال الهواء الى رئتيهِ واخراجهِ منها بالمنفخ والثالث في نقل دم الكلب الحي الى بدن الميت . ولما صار الدم المنقول الى بدنهِ نحو مئة وستين درهمًا ظهر شيءٌ من

التغير في عينيهِ وبعد قليل ارتعش جسمهُ ثم فتح فمهُ وتنهد وحاول ان يخرج المخ من فمهِ فأُخرج ولما أُخرج جعل يفتح فمهُ ويتنهد وتلألأت عيناهُ وعادت اليهما هيئتهما الطبيعية . وبقي الواحد يفرك جسمهُ والثاني يدخل الدم الى بدنهِ حتى صار يتنهد تنهدًا ضعيفًا فقُطع الدم ووُضع مضغط على شريانهِ حتى لا يخرج الدم منهُ . وتمَّ هذا العمل كلهُ في اثنتين وعشرين دقيقة . ثم أُطعم شيئًا من المرق واعتني بهِ قليلاً وبعد يومين تعافى وأُطلق سبيله

الامتحان الثاني . ربط الممتحن عجلاً ابن ستة اسابيع وفصدهُ كما تقدم وتركهُ ميتًا اثنتي عشرة ساعة ثم نقل اليهِ الدم من عجل حولي واجرى لهُ التنفس الصناعي كما تقدم ولكنهُ لم يليّنهُ بالماء السخن بل بالبخار السخن . فلم يمضِ عليهِ الا خمس وثلاثون دقيقة من حين اخذ الدم في دخول بدنهِ حتى نهض حيًّا . فسقي حليبًا فاترًا وهو الآن كبير نامٍ كغيرهِ من العجول

الامتحان الثالث . غطّس الممتحن كلبًا في الماء حتى اختنق فرفعهُ من الماء ووضعهُ وضعًا منحنيًا حتى خرج الماء من رئتيهِ وتركهُ اربع ساعات ميتًا في غرفة دافئة ثم وضعهُ في ماء فاتر وفركهُ جيدًا مدة ساعة من الزمان حتى تليّنت اعضاؤُهُ وبعد ذلك فصدهُ في ثلاثة اماكن واخرج الدم من اوردتهِ ثم اوصل دمًا جديدًا الى شرايينهِ واجرى لهُ التنفس الصناعي والفرك كما تقدم وبعد خمسين دقيقة ظهرت عليهِ علامات الحياة وهو الآن معافى

وبعد ذلك ارسل واحد من المشتركين في هذه الامتحانات الى السينتفك اميركان يقول انهُ امات كلبًا بنزف الدم من شرايينهِ وتركهُ ميتًا ثماني عشرة ساعة واضعًا اياهُ في غرفة حرارتها على ٤٠ درجة فارنهيت فقط (نحو ٤½ سنتيغراد) لكي لا يحدث تغيُّر في بنائهِ . ثم ادخل الى شرايينهِ دمًا جديدًا من كلب آخر كما في الامتحان الاول فارتدَّت اليهِ الحياة

ومما يجب ذكرهُ ان الممتحن كان يستعمل واسطة لسد شريان الكلب بعد نزف الدم منهُ حتى لا يدخلهُ الهواء عندما يبرد جسمهُ . وكان التنفس الصناعي يُستعمل بالاحكام التام بحسب استطاعة الحيوان لكي لا تتمزَّق رئتاهُ

بندقية جديدة * جاء في جريدة العلم الفرنسوية ان الموسيو پيكار الفرنسوي اخترع بندقية تطلق ثلثين طلقًا في الدقيقة وتحشى مرتين

الكبريت والهواء الاصفر * جاء في جريدة اللانست الطبية ان الدكتور طوسون قد وجد بالامتحان في بلاد الهند ان بخار الكبريت يوقف انتشار الهواء الاصفر

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة للدكتور وبر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تعريف السل الرئوي * جاء فيهِ اقوال عديدة اختلفت بحسب تقدُّم المعارف. ويراد بهِ الآن علة مزمنة في النسيج الرئوي يرافقها تصلُّب هذا النسيج ويكون مقرُّها غالبًا في قمة الرئة الواحدة او في الاثنتين معًا فيميل نسيجها الى التجبُّن ثم الى اللين وتحدث فيهِ بوَر او تغيرات ليفية البناء. وقد يحدث هذا التغير كلهُ في اقسام مختلفة من رئة الانسان الواحد او يعقب بعضهُ بعضًا في ادوار مختلفة من ادوار المرض . ولهذا التغير خاصة العدوى والامتداد من نسيج الى آخر او التفرُّق في نقط مختلفة بعيد بعضها عن بعض . ويرافقهُ في غالب الاوقات باشلس السل الرئوي الذي اكتشفهُ الدكتور كوخ كما سنبين ذلك . وهذا التعريف ينفي كثيرًا من العلل التي أُطلق عليها اسم السل الرئوي كالعلل الحادثة من استنشاق مواد غريبة مهيجة والالتهاب الشعبي المزمن والعلل التي مرجعها الى القلب او المسببة عن ضغط الشعب وتمددها ونحو ذلك

عدوى السل الرئوي * اختلف الاطباء في عدوى السل الرئوي فاثبتها بعضهم ونفاها البعض الآخر. وكل ما عُرف بالتحقيق حتى الآن يبين انهُ لا يمكننا ان ننفي العدوى ولو لم نستطع ان نثبتها . وبما ان لها علاقة شديدة بالعلاج المنعي فسنعود اليها عند الكلام عليهِ

باشلس السل الرئوي * اكتشف هذا الباشلس العلامة كوخ كما هو معلوم وهو من الاكتشافات التي خيلت واثبتت وشاعت وعمَّ قبولها بسرعة لم يُسبق لها مثيل في تاريخ العلم . ومن يوم نادى بهِ كوخ امتلأت الصحف بوصف طبائعهِ حتى لا يمكننا الآن ان نأتي باكثر مما قيل فيهِ. ومع ذلك كلهِ لم تزل حقيقتهُ وكيفية تولد المادة السامَّة في اثناء نموهِ مجهولتين . الاَّ انهُ لا ريب في شدة العلاقة بينهُ وبين السل الرئوي وليس علينا الاَّ ان نبيّن هذه العلاقة

لا يخفى اننا لا نعلم حتى الآن كيف ينمو هذا الباشلس في البعض اكثر مما ينمو في البعض الآخر ولا نعلم ايضًا سبب اختلاف نموهِ في الشخص الواحد في اوقات مختلفة . واذا سلمنا بصحة ما عرف عن هذه الاجسام المكرسكوبية وهو انها لا تنمو في الحيوانات الحيَّة ما دامت انسجتها حيَّة ولا تنمو في نسيج حي الاَّ اذا اعتراهُ تغير مُسبَّبٌ عن التهاب او نحوهِ فامامنا ظهرت امامنا مسألة مهمَّة وهي هل يستقرُّ باشلس السل الرئوي في نسيج حي سليم فينمو فيهِ او ينمو فقط في انسجة اعتراها تغير باثولوجي . نعم اذا طُعّمت الحيوانات الحارَّة الدم بهذا الباشلس نما فيها بكثرة لكن ذلك لا يثبت انهُ يستقرُّ اولاً في نسيج سليم حي بعد ملامستهِ لهُ بالهواء. هذا ناهيك عن ان الهواء الذي

تتنفسهُ فلما يكون حاملاً لهذا الباشلس وهو في حالة البلوغ لان الحرارة التي تناسب نموهُ لا بدَّ ان تكون مقاربة لحرارة الجسم البشري فلا يعيش تحت درجة ٨٢ ف ولا فوق ١٠٧ واوفق حرارة لنموه بين ٩٨ و ١٠٠ خلاف غيرهِ من انواع الباشلس فان باشلس البثرة الخبيثة ينمو بين ٦٧ درجة ف و ١١٠ . وزد على ذلك ان تكامل باشلس السل يقتضي بضعة ايام واما باشلس البثرة فيتكامل في بضع ساعات وقلما يعيش [illegible] باشلس السل ولاسيما لان غشاء الشعب المخاطي له حركة هدبية تعين حركة الزفير على طرد المواد الغريبة منهُ . ولكن اذا اعترى هذا النسيج زكام او التهاب تتعطَّل وظيفته هذه وتقل قوّته الواقية ولا سيما اذا كان الالتهاب في الشعب الدقاق حيث تجرد عن الغشاء المخاطي فيرتبك عمل التنفس وينتهز الباشلس هذه الفرصة وينغرس في الغشاء وينمو فيهِ

وهنا تعترض امامنا مسألة أُخرى لم تقرَّر بعدُ اعني بها مسألة العلل المزمنة في قمة الرئة المسماة بالسل المستتر وهي كثيرة الحدوث وتُعرف بصمم وخراخر مخاطية ونوع من الحمَّى يعقبها في في غالب الاوقات امتداد المرض الى الاقسام المجاورة وتنتهي بالموت وقد يتوقف المرض ويشفى العليل حسب الظاهر ثم ينتكس ويموت او يشفى ثانية . فما هي هذه الحوادث وهل لها علاقة بالباشلس . والجزم في هذه المسألة صعب جدًّا وعندي ان بعض هذه الحوادث لا علاقة له بالباشلس على الاطلاق بل هو نتيجة زكام او التهاب مزمن وبعضها متعلق به ومعظم اعراضهِ مسبب عنهُ . ثم ان الحوادث المجردة عن الباشلس قابلة لان تحول الى حوادث باشلسية محضة باستقرار هذا النبات (اي الباشلس) في الانسجة المعتلَّة . كما ان الحوادث المعروف وجود الباشلس فيها قد تحوَّل الى حوادث غير باشلسية اذا ناسبها الاحوال . ولا يزال الجدال قائمًا في كل هذه المسائل

الميل للاعتلال بالسل الرئوي * اذا اعتبرنا كثرة وجود الباشلس في اماكن عديدة وجدنا ان الاصابة بالسل نادرة جدًّا . والبعض لا يصابون الَّا بعد عارض او سبب مضعف عقليًّا كان او جسديًّا . فان هذه الاسباب تقلل قوة المقاومة في الجسم ولا سيما في الرئتين فتجد الاجسام الغريبة مقرًّا لها وتنمو فيهِ . وهذه الحالة اي ضعف القوة المقاومة الناتج عن احد الاسباب المضعفة وفتحها بابًا لنمو الاجسام الغريبة هي ما يُدعَى بالميل الاكتسابي للسل . وعلى الطبيب ان يمانع وقوع هذه الحالة او يزيلها متى وقعت بتحسين عموم الصحة ومنع الاصابة بالسل ما دامت هذه الحالة موجودة . اما الميل الوراثي فنتجنب ذكرهُ لانهُ لم يتحقق هل ان ما نعنيهِ بهِ هو انتقال مادة سامة من الوالد الى الولد او انتقال بعض النقائص المعدَّة للاصابة بهذا المرض . وبما ان لهذا

الميل علاقة شديدة بالعلاج الواقي فسنعود اليهِ عندما نتكلم على العلاج

الانذار في السل الرئوي * ما كلُّ مسلول يموت لان السل يقبل الشفا كغيرهِ من الامراض وهذا رأْي اكثر الاطباء ولا سيما الذين اختبروا معالجتهُ . واقوى دليل على ذلك ان كثيرين أُصيبوا بالسل ثم ماتوا بغيرهِ كما ظهر بالتشريح . اما اعتقاد البعض بان السل داء عُقام لا يبرأُ فمضرٌّ جدًّا ولو حسبناهُ صحيحًا لانهُ يغلُّ يدي الطبيب ويسرع بموت المريض . فاذا قيل لانسان مرضك السل وهو لا يبرأُ تذهب قواهُ العقلية والجسدية ويفعل كل ما يعجّل موتهُ ولكن اذا قيل لهُ ان مرضك يشفى بالعلاج استعمل كل واسطة تقرّب الشفا . نعم ان النسيج الرئوي اذا حلَّ فيهِ الهلاك لا يمكن تجديدهُ لكننا نعلم يقينًا ان الحياة تدوم ولو فقد جانب عظيم من الرئة وان رئة واحدة تقوم مقام الاثنتين في حال الصحة . وحدوث البؤَر لا ينفي الشفا ايضًا لان كثيرين شفوا بعد ان حدثت فيهم البؤَر المذكورة ويظن البعض ان حدوث البؤَر من الامور الحسنة بشرط تفرُّغ متضمناتها وتولد منطقة ليفية تفصل بين النسيج الرئوي الصحيح والبؤْرة . والميل الى حدوث هذا التغير الليفي هو اقوى مساعد على توقيف العلة واطالة الحياة . ومما يؤثر بالانذار تعقُّل العليل واقتدارهُ المالي فالعليل الحكيم الموسر يمتثل اوامر الطبيب ويستطيع ان يعمل ما يأْمرهُ بهِ من علاج او سفر واما الجاهل والفقير فلا يستطيعان ذلك غالبًا

ومن الناس مَنْ بنيتهم لا تقاوم الامراض فتؤَثر فيها اقل الاسباب محدثةً اعراضًا عامّة شديدة اخصها ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعًا زائدًا لا نسبة بينهُ وبين السبب . وتبقى هذه الاعراض مدّة بعد زوال السبب وتعود ميزانية الجسم الى حالتها الاصلية بالصعوبة . ويغلب في اصحاب هذه البنية اسراع النبض وتقلب الشهية وسرعة تهيج الاغشية المخاطية وقلة النوم والضعف الظاهر او المستتر فاذا أُصيبوا بالسل سار فيهم سيرًا لا يذعن للعلاج . وعليهِ فلا بدَّ من العلاج الواقي وسيأْتي الكلام عليهِ وعلى العلاج الشافي في الجزء القادم ان شاء الله

دواء لدود الملفوف

اكتشف بعضهم واسطة تميت دود الملفوف بسهولة وهي ان يبرّد الماء بالثلج حتى تبقى حرارتهُ فوق درجة الجليد بقليل ثم ينضح الملفوف بهِ فكل دودة اصابها الماء البارد تقع وتموت حالاً . قال الاستاذ ربلي (وهو الذي اكتشف ان دخان البيرثروم اي المسحوق الفارسي يميت ديدان الملفوف) اذا ثبت فعل الماء البارد كما ثبت مع المكتشف الاول فهو خير واسطة لاهلاك هذا الدود

حياة الجماد

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال ثولت من رسالة في هذا الموضوع «ان القول بان الجماد حيٌّ كالحي ليس بجديد فقد قال كردان في القرن السادس عشر ان الحجر يحيا ويمرض ويهرم ويموت» وهو قول صحيح لان المادة متحولة ومتغيرة على الدوام فهي في تولد دائم وموت دائم وبعث دائم وذلك هو الحياة . وحياة الجماد لا تفترق عن حياة الانسان او الحيوان او النبات اذ الكل خاضع لسنن واحدة مندفع قسرًا في طيّار زوبعة لا تسكن حركتها اولها وآخرها مكتنفان بظلمات بعضها فوق بعض

والتولد اول اطوار تحولات المادة وهو بقطع النظر عن افتراضات الخيال التي قد تُضل والبراهين الفلسفية التي كثيرًا ما تخدع واقع تحت نظر كل انسان وعامّ على الجماد والنبات والحيوان . ففي كل دقيقة بل في كل لحظة تُرى الاحياء تتكوّن والجواهر الفردة تنضم والدقائق تتركب . ولا فرق بين البسيط والمركب من حيث السنن الفاعلة بهما اذ لكل فرد مهما كان تركيب كيماوي معلوم وصورة معلومة ونوع تبلور معلوم . حتى نفس تغيره ثابت الى حدّ محدود ويتمّ تبعًا لشرائط معلومة . واذا تغيّرت احدى هذه الشرائط تغيّرت موازنته حالاً فهو متغيرٌ على الدوام الاّ انهُ لا يزول من الوجود . وكما ان الحي يتأثر بالاحوال التي من خارج كذلك الجماد واذا كان بينهما فرق فانما هو في الشدة والضعف بحيث ان احدهما اشد انفعالاً واسرع تأثرًا واقل ثباتًا من الآخر ولكنهما يفعلان وينفعلان على السواء طبقًا لناموس المادة الاوّلي وهو التكافوء بين الفعل والانفعال

ولنأخذ اي جماد كان ولنحمهِ بالتدريج فللحال عند انتشار الحرارة فيهِ يتغيّر شكل تبلورهِ ومرونتهُ وصلابتهُ وصفاتهُ الكهربائية حتى لونهُ فان زيدت حرارتهُ انحل رباط دقائقهِ فتباعدت في جهة وتقاربت في أُخرى الى ان يبلغ حرارة تختلف درجتها باختلاف نوعهِ فيذوب ويصير سائلاً . فان زيدت اكثر من ذلك تفرقت دقائقهُ وانتقل الى حالة هوائية ما بعدها من الحالات سوى انفصال الجوهر الفرد وخروجهِ من مدار الكيمياء ودخولهِ في مدار آخر تحت سنن أُخرى لا نعلمها وعلى الفلسفة الطبيعية والميكانيكيات اكتشافها وتعيينها

وانحلال الجماد هو موتهُ لان كل حدّ يحل عندهُ المركب هو موت ذلك المركب وكل موت يتبعهُ بعث فالموت كالتولد نقطة على محيط دائرة لا أوّل لها يعرَف ولا آخر يوصف . والطفل

اوّل ما يحلّ يبتدئ يموت وكذلك الجماد اوّل ما يتكوّن يبتدئ يموت . فان الفلدسبات المكوّن معظم الارض ينحل الى عناصره[1] بفعل الهواء والماء ويبس النهار وندى الليل وحر الصيف وبرد الشتاء وسائر العوامل الميكانيكية والطبيعية والكيماوية مارًّا باستحالات قد لا يحس بها . ثم كل عنصر من عناصره يدخل في تركيب جديد فاما ان يعود حجرًا او يصير نباتًا او حيوانًا وفي هذا الدور لا يرى اين هو التولُّد الحقيقي ولا اين هو الموت ولا يرى سوى اطوار فقط

ولقد اقام الاقدمون حدًّا فاصلاً بين النبات والحيوان وهذا الحد لا وجود له حقيقة واقاموا كذلك حدًّا بين الجماد والحي ونحن كلما تعمقنا في درس الجمادات نرى اوجه الفرق بينها وبين الاحياء تقل واوجه الشبه تزيد. فالانسان يولد من ابوين والحيوان السافل من نظيره بالانقسام او التبرعم اذ تنفصل كريّة مولودة في كريّة والدة والنبات من نبات نظيره . قالوا وهذا يفصل عالم الحي عن عالم الجماد الى ان قام جرنز وبيّن ان الجماد كالحي يتولد بعضه من بعض فانه صنع محلولاً واشبعهُ بالبورق المثمّن وبالبورق المعيّن ولا فرق بينهما الاَّ في اختلاف نسبة الماء الذي فيهما وهذا المحلول اذا اعتني به يبقى صافيًا ويمكن ان يضاف اليه اجسام من مواد مختلفة بدون ان يحدث فيه حادث خصوصي لكنهُ اذا وضع فيه بلّورة صغيرة جدًّا من البورق المثمّن فللحال ترتفع حرارته وفي لحظات قليلة يتبلور كل البورق المثمّن الذائب فيه دون البورق المعيّن الذي يبقى ذائبًا ولا يتبلوّر حتى يلامس بلورة معيّنة من جنسهِ . ولا يختص ذلك بما ذُكر فقط بل يتناول كل انواع الجماد ويتبيّن منهُ ان كل جماد يتولد من جماد آخر نظيره

واذا بلغت البلورة كمالها بحيث لا يستطيع الكيماوي ولا الطبيعي بما لهما من الآلات والوسائط ان يريا في تكوينها نقصانًا قيل ان الفرد من الجماد قد بلغ اشدَّهُ ثم يتكاثر كالحي وهو كالحي معرَّض للامراض فاذا عرض له من الاسباب الخارجية ما أضعف نموَّهُ فقد نظامهُ وظهرت على زواياهُ خدوش كالقروح واذا زالت عنهُ عادية المرض عاد الى نموهِ وبرئ من قروحهِ وان لم تزُل او اشتدت فربما ترهّلت قروحهُ فاعضلت علتهُ وحصل فيهِ تاكسد وتركّب وتحلل حتى تتغيّر طبيعة آخر جزءِ منهُ ويُظن انهُ تلاشى وهو لم يتلاشَ بل مات وانما مات كما يموت كل انسان اي كما ان جسد الانسان البالي لا يتلاشى وانما ينحل الى عناصره كذلك الجماد لا يتلاشى لان الجوهر الفرد الذي يؤلف كلاًّ منهما لا يتلاشى بل ينتقل من تركيب الى تركيب راجعًا عودهُ على بدئهِ كما يرجع الليل على النهار انتهى ملخصًا .

---

(١) السليكا والالومينا والحديد والكلس والمغنيسيا والبوتاسا والصودا

الغذاء في الاسماك

تتوقف فائدة الطعام على ما فيهِ من الغذاء للجسم وعلى سرعة هضمهِ. فاذا وجد طعامان وكانت تراكيبهما الكيماوية واحدة تمامًا ولكن احدهما اسرع انهضامًا من الآخر فهو اكثر تغذية منهُ وهذا الامر ضروري جدًّا ولا سيما في وصف الطعام للمرضى

ويُعرف الوقت اللازم لهضم الطعام بطريقة من طريقتين الاولى ادخالهُ الى المعدة من ثقب فيها وتعيين الوقت الذي يذوب فيهِ . والثانية استخدام عصارة معدية صناعيَّة وتعيين الوقت اللازم لهضمهِ بها . والطريقة الاولى استخدمها الدكتور بومُنت في الرجل المشهور المسمَّى الكسس سنت مرتين[1] ثم امتحنها غيرهُ في الحيوانات الدنيا ولكنها عسرة وغير دقيقة ولا تخلو من الخطإ بسبب ما يطرأُ على الشخص الذي يجرى فيهِ الامتحان من الافعال النفسانية او يكون فيهِ من الاختصاصات الطبيعية بخلاف الطريقة الثانية التي هي سهلة الاجراء ويمكن التدقيق التام فيها واحكامها حتى تجري بالضبط التام دائمًا

وقد امتحن العلماء كثيرًا من الاطعمة وعينوا الوقت الذي تهضم فيهِ ولكنهم لم يمتحنوا لحم السمك بالتدقيق فقد قال بعضهم "ان لحم السمك عسر الهضم وسبب ذلك غير معروف" وقال آخر "لا يعلم شيء بالتحقيق عن قابلية لحم السمك للانهضام"

ومن مدة وجيزة امتحن اثنان من العلماء فعل العصارة المعدية الصناعية[2] بانواع مختلفة من الاسماك ومن اللحوم ايضًا وكرَّرا الامتحان مرارًا عديدة ودققا فيهِ اشد التدقيق . وبعد ان عرضت لهما مصاعب كثيرة قويا عليها بالصبر والمزاولة استخلصا من امتحاناتهما جدولاً طويلاً ذكرا فيهِ قابلية اثنين واربعين نوعًا من اللحوم للانهضام واكثرها من لحوم الاسماك فاخترنا منها القسم الآتي فقط لان اكثر الاسماك المذكورة لا نعرف اسماءَها عندنا

---

(١) هو رجل من كندا رُمي بالرصاص في السادس من حزيران سنة ١٨٢٢ فدخلت الرصاصة معدتهُ بعد ان كسرت ضلعين من اضلاعهِ ومزَّقت رئتيهِ فعالجهُ الدكتور بومنت الاميركي وشفاه ولكن الثقب الذي دخلت منهُ الرصاصة لم يلتئم فاستخدمهُ لامتحانات كثيرة عرف بها تركيب العصارة المعدية وفعلها بالاطعمة على انواعها واشتهرت امتحاناتهُ كثيرًا

(٢) صنعاها من خمس غرامات من انقى انواع الببسين الذي صنعهُ ثير وشركاؤُهُ ومن ليتر من انقى انواع الحامض الهيدروكلوريك الممزوج بالماء (٠٢٣)

	وزن الجوامد في عشرين غراماً منهُ	وزن المنهضم من العشرين غراماً	نسبة ما يهضم منهُ الى ما يهضم مما يماثلهُ وزناً من لحم البقر المطبوخ
لحم البقر	٥٫١٢٢	٤٫٠٤٦١	١٠٠٫٠٠
لحم العجل	٥٫٠٦٥	٤٫٠١٧٦	٠٩٤٫٨٩
لحم الضان	٦٫١٦٨	٣٫٧٢٨٧	٠٩٢٫١٥
لحم الحمل	٥٫٩٧٤	٣٫٥٥٨٠	٠٨٧٫٩٣
لحم الدجاج	٥٫٣٣٤	٣٫٤٦٢٥	٠٨٥٫٥٧
سمك الجيزات الابيض	٥٫١١٣	٣٫٨٣٥٠	٠٩٤٫٧٨
السلمون	٦٫٢١٢	٣٫٧٣٤٥	٠٩٢٫٣٩
السمك الاسود	٤٫١٣٠	٣٫٥٦٦٠	٠٨٨٫١٣
سمك المشط	٤٫٦٠٨	٣٫٤٥٢٥	٠٨٥٫٣٣
الانكليس	٣٫٣٥٦	٢٫٩٠٥٣	٠٧١٫٨٣
السردين الكبير	٤٫٨٩٨	٣٫٣٣١٧	٠٨٣٫٢٤
السرطان	٤٫٧١٤	٢٫٧١٦٥	٠٦٧٫١٣
سوق الضفادع	٣٫٥٧٣	٣٫٢٥٢٥	٠٨٠٫٤٦

ويظهر من هذا الجدول ومن غيرهِ ان اللحم القليل الدهن اسهل هضماً من الكثير الدهن ولحم السمك الابيض اسهل هضماً من اللحم الداكن اللون واللحم النيء اسهل هضماً من المطبوخ واللحم المدهن عسر الهضم جدًّا

باب الرياضيات

حل المسألة الرياضية الاولى المدرجة في الجزء السابع

ان مسافة طيران العصفور وتر زاوية قائمة من مثلث ضلعاهُ الآخران علو الشجرة وبعض ظلها . ومربعهُ ٢٥ ينقسم الى مربعين صحيحين ١٦ و ٩ فيكون احد هذين الضلعين ٤ والآخر ٣ . ثم ان ارتفاع الشمس في ذلك الوقت هو ٤٥° لانهُ الباقي من تمام العرض ٦٩° اذا طُرِح منهُ ٢٤°

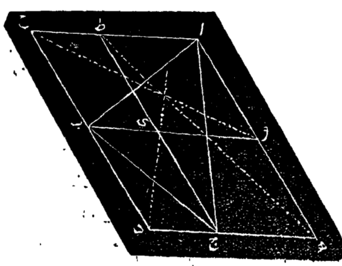
(اي الميل الكلي) فطول الظل مساوٍ لطول الشجرة وهو ٤ اذرع لان حصة زيد بعضهُ . فطول الشجرة ٤ وحصة زيد ٣ وحصة عمرو ١ وحصة بكر ٤ وهذا هو المطلوب

حمص نعمة ايليا

وقد ورد حلها ايضًا من جناب حنني افندي ناصف من القاهرة

مسألة رياضية

برؤوس المثلث ا ب ج رسمت المستقيمات ده وب اح موازية لاتجاه واحد والمستقيمات ج ط اه دح موازية لاتجاه آخر. فمن تقاطع هذه المستقيمات تحدث اشكال متوازية الاضلاع منها ثلاثة احد قطريه



كلٍّ منها هو احد اضلاع المثلث . فالمطلوب اثبات انهُ اذا رُسمت الاقطار الثانية ه ط وح دي فهذه الثلاثة الاقطار تتقاطع في نقطة واحدة م

القاهرة ابراهيم غصب

دهن نحاس القناديل

لا يخفى ان قطع النحاس التي تكون في القناديل كشمامة لها صفراء ذهبية لا يتغيَّر لونها ولا تخضرُّ كما يخضر النحاس الاصفر عادةً بما يتكوَّن عليهِ من الزنجار وسبب ذلك انها مدهونة بدهان يقيها من فعل الهواء والحوامض الخفيفة . وكيفية دهنها ان يذاب اللك المقصور في الالكحول وتُنظَم الشمامات المذكورة ونحوها من القطع النحاسية في سلك وتغطَّس في مذوَّب اللك ثم تُدنى من لهيب الغاز فيشتعل الالكحول ويبقى اللك عليها فيكسوها بقشرة رقيقة شفافة .

ويقصر اللك باذابتهِ في البوتاسا الكاوي وامرار غاز الكلور في المذوَّب حتى يرسب كل اللك فيغسل بماء سخن ويُعصَر ويصنع قضبانًا ويوضع في ماء بارد حتى يقسو.

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

انَّا نشكر لحضرة اخينا الفاضل احمد بك ذي الفقار اهتمامهُ بتوضيح ما طلبناهُ من بيان الحاجة لارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام واقدامهُ دون كثيرين من اهل العلم وقرَّاء المقتطف على البحث في هذا المقام ثم نسأَل حضرتهُ ان يتفضَّل بازالة بعض ما خطر لنا في رسالتهِ حتى يقوم البرهان قاطعاً ويكون لهُ الفضل فاتمام الجميل خيرٌ من ابتدائهِ

ذلك ان حضرتهُ استند في جوابهِ على ثلاث قضايا يمكن تأليفها قياساً منطقياً يستنتج منها مطلوبهُ وهي

"الانسان قليل الادراك وكل قليل الادراك لا بد لهُ من المرشد والمرشد يجب ان يجيء بما فوق العقل وليس كذلك الاَّ الرسل فالانسان محتاج للرسل"

وقبل ان نتكلم عن كل مقدمة على حدتها نقول .

اننا نرى في ذلك الجواب شبه المصادرة وذلك لانهُ اخذ معنًى برهن عليهِ في مقدمات البرهان كما هو جلي عن البيان وكذلك نرى فيهِ انهُ لما احب ان يبين معنى كل مقدمة (وخصوصاً عند الكلام على ما يؤيد المقدمتين الاوليين) بيَّن ذلك بما يؤْخذ منهُ وجوب ارسالهم عليهم الصلاة والسلام مع ان ذلك لا يمشي الاَّ على مذهب القليل من المتكلمين وهم الذين بنوا اصولهم على قاعدة (الصلاح والاصلح) وجمهور المتكلمين وجميع الفلاسفة الالهيين ذهبوا الى انهُ لا يجب عليهِ تعالى شيءٌ بل كل ما جرى من اوَّل خلق الخلق من ايجاد ما ينفعهم ليس الاَّ بمحض الفضل والاحسان . وكذلك يمكن ان يقال ان جواب حضرتهِ يعطي ما يأْتي وهو

(كل ما وجدت قلة الادراك في العالم وجب وجود المرشد المطلوب)

ولا يمكن ان ينكر وجود قلة الادراك في بعض الامم الآن بتمامها وفي غالب البعض الآخر (وليس لنا كلام فيمن تكون قلة الادراك في اقلها فان الحكم للغالب) فكان يجب على هذا ان ارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام لا ينقطع من العالم اصلاً . . . وهذا منافٍ لختم الرسالة الذي اتفق عليهِ جميع الطوائف على ما هو مقرَّر

هذا من الجهة العمومية اما من الجهة الخصوصية فيمكن ان نورد على كل مقدمة بعض ايرادات

المقدمة الاولى (الانسان قليل الادراك) نقول عليها ما المقصود من قلة الادراك هل ما يعم أمر التعيش والتدين اي انهُ قليل الادراك في احتياجاتهِ المعاشية ولوازمهِ الدينية او ما يخص احد هذين الامرين . ان اراد احدهما قلنا هل ذلك يعم جميع الامكنة وكل الازمنة ان قال نعم قلنا غير مسلم اذ لا يخلو زمان من ان يكون في بعض الامكنة اناس ليسوا على ما قال فانهُ ليس الغرض ان يكون الانسان ملَكاً والاَّ لما كان انساناً بل يكفيهِ ان يكون عالمًا بمنافعهِ وطرق اجتلابها ومضارهِ وسبل درئها على قدر ما تستلزمهُ ضرورة بقائهِ في هذا العالم ليس الاَّ . وان قال لا فقد سلَّم ان القضية تصدق بوجود زمان فيهِ اناس ليسوا قليلي الادراك وهذا كافٍ لنقض المقدمة

المقدمة الثانية (كل قليل الادراك لا بد لهُ من المرشد) يرد عليها ان الكلية ليست مسلمة فانهُ لا يحتمل ان يكون الانسان في اية حالة اقل ادراكاً من الحيوان ومن المعلوم ان الحكم يدور مع علة وجود او عدمها فيكون الحيوان على هذا اشد احتياجاً الى من يرشدهُ وليس من قائل بهذا على الاطلاق فاذا بطلت كليتها فاما ان تنسد بالمرة واما ان تصير جزئية وعلى كلتا الحالتين سقطت الحجة

المقدمة الثالثة (والمرشد يجب ان يجيء بما فوق العقل) نقول عليها انها غير مسلمة اما اولاً فاذا لو كان المرشد على غير هذه الحالة ان قال انهُ لا يكون لارشادهِ التأثير الكافي في الغاية المطلوبة قلنا وهل اهتدى جميع الخلق بهدى الرسل عليهم الصلاة والسلام او انهُ لم يهتدِ بهم الاَّ من وفقهُ الله جل وعزَّ . نظن ان حضرتهُ لا يمكنهُ ان يذهب الاَّ الى الثاني كما اعترف بهِ في نفس الجواب واجاب عنهُ بما يقوم حجة اقناعية لا بما ينهض برهاناً يقينياً تنتهي مقدماتهُ الى حد البديهيات . واما ثانياً فلان نفس الرسل عليهم الصلاة والسلام قد خاطبونا بما تصل اليهِ عقولنا وامرونا باستعمال مداركنا وجروا معنا في سنن الهدى على مجاري التمثيل والتشبيه بما نعودناهُ وبما

لا يخرج عن المعقول وكيف لا وان العقل هو مناط التكليف

هذا وليس فيما قلناهُ من المناقشة سبيل لانكار احد فانما هي المحاورات يعتمد فيها المناظرون على الزام الحجة بلوازم الاقوال . والقاعدة المجمع عليها انهُ لا يلزم من ابطال دليل بطلان المدعى فانهُ يمكن ان يقام على دعوى واحدة عدَّة براهين فاذا تطرَّق الاحتمال الى احدها تُرِك واقيم غيرهُ حتى ينتهي الى الدليل الصحيح الذي لا يتطرَّق اليهِ الاحتمال .

القاهرة سليم رحمي

نظر في اجوبة المسائل النحوية

لدى مطالعتنا اجوبة المسائل النحوية رأينا فيها شيئًا من المغايرة لما اودعهُ الصرفيون في كتبهم . وكأنَّ كاتبها الفاضل قد انبرى فيها للتخطئة كما يظهر من قولهِ ان فعيلاً "للمذكر بقيد كونهِ من صيغ المبالغة (وان لم يصب في التمثيل بفريض)" وقولهِ "والتمثيل في السؤال بقولهِ (بغضة او بغضة الناس ليس بجيد) ليس بجيد". فعن الاوَّل أُجيب انهُ غلط وقع في الطبع وقد نُبّه اليهِ المقتطف بشقة ارسلت الى مديرهِ تؤْذن اصلاحهُ(1) ، وحقيقة السوال هكذا وفعيل كعريض .
وعن الثاني انَّا لما رأينا كتب اللغة تصرّح باسماء المصادر في ابوابها كما هو مشاهد في ظُلْم وذكرى وعون وعشرة وعطاء وغيرها واما عن بغضة و بغض فلا نقول شيئًا لم نرَ مانعًا من كون الاولى نوعًا من بغض كما هو قياسهُ والثانية اسمًا لهُ لورود اسماء للافعال الثلاثية . ولما كان بغض الثلاثي المتعدّي لغة رديئة او عاميّة كما يقول القاموس وكان العلماء الاعلام يحامون اللغات الرديَّة والعاميَّة فلا يصحُّ ان تكونا مصدرًا واسمًا لهُ لكثرة ورودهما في كلامهم وتعيَّن كونهما امَّا لبغض اللازم او لابغض الرباعي وليس كما قال حضرتهُ لما قدمنا . واذ كانت بغضة آتيةً على قياس المصدر النوعي ظنناها نوعًا لبغض اللازم وهو لا يعمل لقصورهِ . ولكن اذ رأيناها و بغضًا عاملين كما في الجملة التي اوردناها ارسلنا نسأَل عنهما لنقف على حقيقتهما . الَّا انَّا رأينا حضرة المجاوب يقول ان بغاضة ايضًا اسم من ابغض او بغض الثلاثي المتعدّي فرابنا قولهُ هذا اذ هي المصدر الوحيد لبغض اللازم . فان كان حضرتهُ قد رآها عاملةً في قول احد المحققين فليفدنا ذلك تكرُّمًا

اما مغايرتها لاقوال الصرفيين فظاهرة من قولهِ في الجواب الاوَّل ان صيغتي فعول وفعيل الخ لانهُ قد خالف بذلك ما جاء في كتاب العلاَّمة ابن عقيل وجه ٢٩١ من ان فعلى جمع لوصف على فعيل بمعنى المفعول دال على هلاك او توجُّع كقتيل وقتلى وجريح وجرحى . وما جاء في

(1) قد أُرسلت لنا هذه الشقة والظاهر اننا سهونا عن طبعها

حاشية الشافية للعلامة ابن الحاجب وجه ٤٦ ويقال امرأة غيور ونسوة غُيُر . وكان حق هذه الالفاظ على مقتضى قوله ان تلزم الافراد . والحال ان جمعها هذا الجمع لا ريب فيه . وانما الغاية التي لاجلها سألنا هذه الاسئلة ان الكتب الصرفية التي وصلت اليها يدنا لا تمنع جمع هاتين الصيغتين جمع المؤنث السالم كما تمنعهُ في جمع المذكر السالم ولا تقول شيئًا عن تثنيتهما . ولم نرَ لتثنيتهما ورودًا في كتب العلماء التي طالعناها وفضلاً عن ذلك قد رأينا في كتاب ترجمة احد علماء هذا العصر الزوايا المحيث بلا تاء وفي كتب أُخرى الحيوانات الولودة فرابنا هذا الخلاف

وقال ان صيغ المبالغة خمس الخ . والصرفيون يقولون انها اكثر من ذلك . وانما الغاية التي لاجلها سألنا عنها هي لان ابن عقيل يقول وجه ٢٧١ ولا تلحق التاء وصفًا على مفعال او على مفعيل او على مفعل . وعدا ذلك فالقاموس يفسّر هذه الصيغ تارةً للمذكر فقط كمهزان ومهذار ومضياف وطورًا للمؤنث ايضًا كمفراح ومعطاء ومعطير وآونة يجوز تانيثها كمقراءة وطورًا يوجبهُ كغليمة . ولهذا بعثنا نسأل هل ما يفسرهُ القاموس للمذكر يستعمل للمؤنث مطردًا على لفظهِ وهل ما يذكرهُ مؤنثًا بالتاء فقط يجوز تجريده منها للمؤنث كما هو القياس او هو شذوذ

ومن قولهِ ان اضافة مشتقات الافعال اللازمة الى ما تتعدى اليهِ بالحروف جائزة قياسية ما لم يحصل لَبس يستفاد انهُ يسوغ لنا ان نقول شفوق الناس اي عليهم اذ ليس ههنا لبس . فنسأل حضرتهُ هل يجوز ان يقال ذلك وهل ورد نظيرهُ في كتب العلماء . وقولهُ والمشهور في اضافة الصفة للموصوف انها سماعية وقاسها الكوفيون الخ يدلُّ على ان مذهب الكوفيين غير مقبول عند الجمهور وان هذه الاضافة سماعية عندهم ولكننا نرى العلماء يستعملونها كثيرًا في تآليفهم على اختلاف في افراد وجمع الصفة مع جمع الموصوف ولهذا طلبنا الوقوف على حقيقة استعمالها معهُ مجموعًا ومثنًّى ممن فاقنا اطلاعًا على كتب الثقات والمحققين . فنرجو حضرتهُ ان يفيدنا ذلك تفصيلاً بامثلة من كتب اللغة واقوال العلماء . وعلى كلٍّ فشكر المفيد واجب

القدس الشريف

الحقيقة بنت البحث

الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق فليس من الانصاف ان يُرَدّ اعتراض الاّ بمثلهِ ولا يدفع عن قول الاّ بنقدهِ وان خفّ بعض الشرقيين ان بعد انتقاد كلامهم انتقاصًا وتحقيرًا والتعقيب على اقوالهم كفرًا او تكفيرًا حتى كانهم يحسبون الاصابة وقفًا على بصائرهم ويخيل لهم ان

المنوّه تسقط قدر العالم وتجعل علمهُ كأن لم يكن شيئًا مذكورًا . وهم انما يظنون عجزًا ويضربون بينهم وبين طلب التنقيب عن دقائق العلم حجابًا مستورًا . فان النقص من لوازم الانسانية ولولم يمط النقاب عن محجبات اسرار النفس ما كان الى الكمال سبيل

اقول هذا توطئة لما سأذكرهُ واعقب عليهِ من رسالة لحضرة البارع اللبيب ميخائيل افندي عبد الله أُدرجت في الجزء الاخير من هذه المجلة ذكر فيها شيئًا عنَّ لهُ "في النص عن مخترعي البديع واشهر كتبهِ" وهو غير صادر في ذلك الاَّ عن اخلاص قصد ولا متوخٍ فيهِ الاَّ ما المعت اليهِ من احقاق الحق الذي هو منتهى ارب العلماء الاعلام . والحقيقة كما قيل بنت البحث

ومحصَّل ما في الرسالة انهُ فاتني في الكلام على مخترعي البديع واشهر كتبهِ ذكر "كتاب بلوغ الارب في علم الادب" الذي عني بتأليفهِ الفاضل النبيل والسيد الجليل المطران جرمانوس فرحات الشهير . وحسبي من الجواب عن هذه القضية ما ورد في الجزء الرابع (صفحة ٢٣٤) من الكلام على مخترعي انواع البديع وهو "انهُ لا وجه لاقتصار المصنفين على الانواع المذكورة في كتب الأوائل بل ما كان لهُ مجاز الى صروح تحسين الكلام فهو من علم البديع ويلقبهُ مستنبطهُ بما أحب مما فيهِ مناسبة لذلك النوع"

على انني لا انكر ان كتاب بلوغ الارب قد "اشتمل على كل ما ذكر "في كتب السلف "من انواع البديع وجناساتهِ تقريبًا" غير ان مؤلفهُ الفاضل ومن نحا نحوهُ طرحوا الاستنباط في زوايا الهجران وسحبوا عليهِ عناكب النسيان فسدلت على ذكر من لم يملكوا ناصية الاستخراج حجابًا ومن يتصفح تلك المقالة يشهد اني لست من المرجفين والله من وراء الهداية

بيروت سليم نصر الله داغر

حل اللغز الوارد في الجزء السادس

ورد لنا حل هذا اللغز من كثيرين نظمًا ونثرًا وهم متفقون على انهُ في كلمة "دعد" ولكن ما منهم من وفَّى الحل حقهُ فلم ندرج شيئًا رجاء ان يرد لنا حلٌ وافٍ

حل اللغز الوارد في الجزء السابع من هذه السنة

الغزتَ في اسمٍ يا اديب بذكرهِ تعتزُّ ساداتُ الكلام وعصرهِ
آباؤُهُ الالباب ارباب البرا — عةِ والفصاحةِ والبديعِ وزهرهِ
ابناؤُهُ النبهاء ابناء النهى من قد سموا شأنًا برفعةِ قدرهِ
واذا بنسبتهِ طلبت زيادةً قال اليراع انا وناح بسرّهِ

بيروت يوسف نقولا ساسين

باب الزراعة

زيت القطن

عندما شرع الاميركيون في استخراج زيت القطن كانوا يبيعون الاقة بنحو سبعين سنتيمًا . ثم تسابق الناس الى انشاء المعاصر الكبيرة في اميركا وبلاد الانكليز فانحط ثمن الاقة الى خمسين سنتيمًا وصار اهل فرنسا واسبانيا يجلبون بزر القطن من اميركا ويستخرجون زيته ويبيعونه للاميركيين مدّعين انه زيت زيتون . وكان الانكليز يفضلون بزر القطن المصري لاستخراج الزيت لقلة ما عليهِ من القطن اللاصق بهِ ولذلك راجت تجارة البزر المصري كثيرًا الّا ان الاميركيين استنبطوا واسطة لنزع كل القطن عن بزرهم وتعريتهِ منهُ بالكلية فكسدت سوق البزر المصري وراجت سوق البزر الاميركي . اما تزوير زيت الزيتون بزيت القطن فشائع جدًّا في اوربا كما ابنّا في الجزء الماضي في مقالة الكيمياء البيتية. وقد اطلعنا الآن على واسطة سهلة لتمييز زيت الزيتون عن زيت القطن وهي ان يبرّد الزيت الى درجة ٣٠ تحت الصفر بالبرد الصناعي ويترك كذلك ثلث ساعات ثم يؤتى بقضيب مرأَس من الحديد ويقام على الزيت الجامد ويضغط حتى يغرز بالزيت فاذا اقتضى لغرزهِ بزيت الزيتون الجيد ١٧٠٠ غرام فخمسة وعشرون غرامًا تكفي لغرزهِ في زيت القطن لان زيت الزيتون اكثر تصلبًا بالبرد من كل الزيوت وبذلك يمتاز عن زيت القطن

الشمندور

الشمندور (وبلسان اهل مصر البنجر) نبات معروف تؤكل جذورهُ مكبوسة ومسلوقة. وللعلماء مباحث كثيرة في زراعتهِ واستخراج السكر منهُ . وقد تليت في الجامع العلمية سنة ١٨٨٠ ثلاث واربعون رسالة مبنية على مباحث العلماء فيهِ وهي تنطوي على امور كثيرة يجب ان يقف عليها ارباب الزراعة فلخصنا منها ما يأتي

اولاً اذا زُرع الشمندور في الفيء تقوى اوراقهُ وتضعف جذورهُ واذا زُرع في الشمس تقوى جذورهُ وتضعف اوراقهُ فتكون نسبة الاوراق الى الجذور في المزروع في الفيء كنسبة ٦٦ الى ٣٤ وفي المزروع في الشمس كنسبة ٣٥ الى ٦٦ . ويستخرج من الف نبتة مزروعة في الشمس ٣٢½ كيلو من

السكر ومن الف نبتة مزروعة في الفي نحو ١٢/٢ كيلو . وقرّر احد الكيماويين انهُ زرع الشمندور بين الصفصاف فوجد انهُ اذا كان وزن ورق المزروع في الشمس مئة غرام فوزن جذورهِ ٣٥٠ كرامًا ويستخرج منها اكثر من ١١ في المئة من السكر . واذا كان وزن ورق المزروع بين الصفصاف ١٠٠ غرام فوزن جذورهِ ٤٠ غرامًا وثلث غرام فقط ويستخرج منها اقل من تسعة في المئة من السكر . ويستنتج من ذلك كلهِ ان الظل يضر بنبات الشمندور ضررًا بليغًا وهو يضر كذلك بالبطا

ثانيًا اذا زُرع الشمندور زرعًا ثقيلاً (عبيًا) لم تكبر جذورهُ ولكنها تكون اكثر سكرًا من الجذور الكبيرة ولذلك يجب ان يكون زرعهُ ثقيلاً ولا سيما في الاراضي الرطبة القوية . واما الاراضي الناشفة الخفيفة فيزرع فيها زرعًا خفيفًا (اي متفرقًا او دليلاً) والاراضي الرملية خير من غيرها

ثالثًا اذا أُطعمت البقر اوراق الشمندور سمنت وغزر لبنها كثيرًا . ويجب ان تقطع الاوراق ويحفر لها حفرة في الارض توضع فيها وتغطى بالتراب حتى تجف ثم تخرج وتمزج بعلف آخر وتطعم للبقر والغنم فتسمن ويغزر لبنها على ما تقدم . ولا يحسن ان تطعم الاوراق وهي خضراء لان فيها كثيرًا من الحامض الاكساليك فيسبب لها التهابًا في غشاء معدها المخاطي . والظاهر ان اكثر هذا الحامض يتحد بالكلس الموجود في تراب الحفرة فيصير أُكسلات الكلس وهو جامد لا يذوب في المعدة فلا يضر بها

اختلاف القمح باختلاف الاقاليم

القمح اشهر الحبوب كلها واكثرها شيوعًا في الدنيا وانواعهُ كثيرة جدًّا واثمانها مختلفة . ومرجع ثمنهِ الى نقاوتهِ وبياض لونهِ وحيل عجينتهِ فانقاهُ واشدهُ بياضًا واحيلهُ عجينًا هو اثمنهُ . وتعليق الثمن وهو كمٌّ منفصل بهذه الصفات بعيد عن كل تدقيق . فاذا أُريد التدقيق وجب ان يُفتَّش عن المواد المغذية فيهِ وتعرف كميتها بالوزن ويجعل الثمن بالنسبة اليها ولم يغفل الكيماويون الزمان عن هذا الامر بل حللوا القمح فوجدوا فيهِ ماء ورمادًا وزيتًا والياقًا ومواد البيومينية ومواد هيدروكربونية ثم وجدوا ان المواد الالبيومينية التي تتوقف عليها فائدة القمح للتغذية تختلف باختلاف انواعهِ كما ترى في الجدول الآتي

	الكيماوي المحلل	المواد الالبيومينية
قمح جرمانيا الشمالية	فون بيرا	١٢٫٧٦
" جرمانيا الجنوبية	"	١٢٫٣٨

	الكيماوي المحال	المواد الالبيومينية
قمح مصر	فون ببرا	١٠ر٩
" أستراليا	"	٩٨ر٩
" الجزائر	"	٧٥ر١٣
" اسبانيا	"	٣٥ر١٤
" روسيا	لاسكوسكي	٤٨ر١٩
" انكليترا	لوز وكلبرت	٧٦ر١٣
ومعدل قمح الدنيا	كهن	٣٠ر١٣

ووجدوا ايضًا ان المواد الالبيومينية اكثر في القمح الذي يزرع في الربيع مما هي في القمح الذي يزرع في الشتاء. وان النشا اكثر في قمح الشتاء منهُ في قمح الربيع وذلك لان قمح الربيع قصير الاقامة في الارض فلا وقت له لخزن المواد النشائية. واذا زاد الاقليم جفافًا وحرارة قلّ نشاء القمح وزادت موادهُ الالبيومينية. وكلما كثرت زراعة الارض وتوالت عليها سنة بعد أُخرى قلّت المواد الالبيومينية في قمحها. ونظن ان هذا من اسباب قلة المواد الالبيومينية في قمح مصر ولولا ذلك لكانت كثيرة بالنسبة الى اقليمها

زراعة الزيتون بصفاقس

لجناب السيد محمد الشاذلي ابن فرحات

اهم اعمال هذه الزراعة القلب والحفر والغرس والاعتناء بالاغراس والاقتصاد والجني وهاك شرح ذلك مفصّلاً

نقلب الارض الى عمق ٧٠ او ٨٠ سنتيمترًا وذلك في فصل الشتاء لتموت الاعشاب الخبيثة منها ثم نحفر فيها حفَرًا في فصل الخريف بعد ان تروى بمطر غزير ويجب ان يكون اتساع الحفرة مترًا وعمقها مترًا ونصفًا ثم نغرس الاغراس فيها في شهري يناير (كانون الثاني) وفبراير (شباط). اما الاغراس فنسائل او فراميّ تنفصل من قعر زيتونة كبيرة وتفرش على الارض الواحدة بجانب الاخرى وتغطّى بالزبل حتى يعلو عليها شبرًا ونترك كذلك شهرًا قبل غرسها. وفائدة ذلك انتقاء النسائل السليمة. ثم يوضع في قعر الحفرة قدر خمس كيلوغرامات من عتيق الزبل وتخلط بتراب قعر الحفرة وتغرس النسيلة فيهِ وتطمر. وعندما تنبت يقطع منها ما زاد عن فرعين او ثلاثة حتى اذا صار علوها ذراعًا يطمر ثلاثة ارباعها بتراب ناعم. وكلما طالت اكثر من ذلك طمر بعضها

حتى يستوي الردم بسطح الارض

اما البعد بين اغراس الزيتون فقد يكون بين الثلاثين والاربعين مترًا حسب طبيعة الارض . ومهما كان البعد كثيرًا والارض جيدة التربة كانت الاغراس اكبر ونمى

ولما كان البعد بين اغراس الزيتون شاسعًا كما تقدم سهل على اصحابهِ ان يزرعوا بينهُ اي شيء ارادوا ولكنهم يقتصرون على زراعة العنب والخوخ والمشمش والفول والبسباس[1] . والدلاع[2] والبطيخ وهذا هو الاقتصاد وكيفيتهُ ان تزرع خوخة او مشمشة بين كل زيتونتين وكرمة بين كل خوخة وزيتونة ويبذر البسباس بين كل كرمة وكرمة . وكل ذلك على خطوط مستقيمة ليسهل بعدها فلح الارض . ويزرعون ما بقي من الارض دلاعًا في العام الاوَّل وبطيخًا في الثاني وفولاً في الثالث وفي كل من هذه السنوات الثلاث يستغلون حبوب البسباس . ويقتصرون في الرابعة على البسباس ومبادئ غلة الخوخ والكرم الى السادسة فيقلعون البسباس ويقتصرون على غلة الخوخ والكرم . وبين الثامنة والعاشرة يقلعون كل ما زاد عن الزيتون لانهُ هو المقصود

ويجنون الزيتون على هذه الصورة يغلفون اصابع اياديهم اليمنى ما عدا الابهام والخنصر بقرون الاكباش ويضغطون بها غصن الزيتونة مبتدئين من اسفل الغصن ويجرّون ايديهم الى اعلاهُ فيسقط الزيتون منهُ على اردية تفرش تحت الزيتونة

اما ثمن الارض ونفقة زرعها ومقدار غلتها فتظهر من الجدول الآتي

ثمن المكتار من الارض	٨٠	فرنكًا
اجرة قلبهِ	٥٠	"
اجرة حفر عشر حفرات فيهِ	١٥	"
ثمن الاغراس والزبل	١٠	فرنكات
اجرة الحارس عن سنة	٢٥	فرنكًا
جبر المصاريف	٢٠	"
ومجموع ذلك هو راس المال وهو	٢٠٠	فرنك

اما المصروف السنوي فهو اجرة حرث الارض ثلاث مرات	٢٠	فرنكًا
واجرة الحارس	٣٠	"
ومجموع ذلك	٥٠	"

(١) هو حب ذكي الرائحة يستعمل عندنا بكثرة شربًا وبزرًا (٢) (المقتطف) ما هو الدلاع

اما الدخل فلم احصهِ ولكنني علمت ان دخل الفول الذي يزرع في السنين الثلاث الاولى يفي بالمصاريف ويخلّص راس المال فتصير الارض وما فيها في العام الرابع ربحًا . وفي السنين الثلاث التالية يفي الدخل بالمصاريف ويزيد عليها . وبعد السنة العاشرة يصير دخل الزيتون وافيًا بالمصاريف كافلًا بالربح . هذا ولما كان الزيتون لا يغلُّ سنويًّا ودخل الزراعة غير مكفول فالارجح ان الزيتون وارضهُ لا يصيران ربحًا حتى السنة الخامسة عشرة من زرعهِ

وقد اخبرني مَنْ اثق بهِ انهُ بيعت غلّة زيتونة واحدة بصفاقص هذا العام بخمسة عشر فرنكًا وكان عمرها ٣٠ سنة وغلة أُخرى وكان عمرها ٣٠ سنة بخمسة وعشرين فرنكًا . وبيعت غلة اشهر زيتونة بذاك البلد بستين فرنكًا وهذا نادر جدًّا ولا يقع الاَّ مرة كل ثماني سنوات . وثمن الزيتونة في صفاقص بين ١٥ فرنكًا و ١٠٠ فرنك وقد يبلغ ٢٠٠ فرنك بغلتها

بابُ الصناعة

تلوين الصور الفوتوغرافية

ذكرنا في الصفحة ١٥٦ من المجلّد الثامن كيفية الصاق الصور الفوتوغرافية بالزجاج وحكها حتى ترق ودهنها بمادة شمعية حتى تصير شفافة ثم تلوينها بالالوان الزيتية المطلوبة فتشف عنها وتظهر ملونةً ولم نذكر هناك ماهية هذه الالوان ولا كيفية استعمالها فرأينا ان نذكرها هنا اتمامًا للفائدة

يبتدئ المصوّر بتلوين الشعر والازهار والحلى لان تلوينها اسهل من تلوين الوجه والعينين فيلون الشعر الذهبي الفاتح باصفر نابولي والاصفر الهندي ممدودين بزيت الخشخاش . والاسود الفاحم باللون الاسمر واسمر فان ديك ممددين بزيت الخشخاش ايضًا . والمتوسط بين السواد والشقرة بالسينا المحروقة وزيت الخشخاش . ويمكن ابدال زيت الخشخاش بزيت بزر الكتان . وعندما ينتهي من تلوين الشعر جيدًا يشرع في تلوين الشفتين والوجنتين فيلونها بمزيج من القرمليون والنعل (كَرْمين) وذلك بان يرسم خطًّا بقلم التصوير من مزيج اللونين المذكورين ثم يخففهُ بقلم آخر جاف . ويضع نقطتين في المنخرين وفي موقَي العينين . ثم يشرع في تلوين العينين فيلون البؤبؤين بالاسود الفاحم والنقطتين البيضاوين اللتين فيهما بالابيض الصيني وبياضهما بالابيض الصيني ممزوجًا بقليل من اللون الازرق . اما الحدقة (القزحية) فان كانت زرقاء يلونها باللازورد ممدودًا بزيت الخشخاش وان كانت شهلاء فبمزيج من الاسود والابيض والازرق ان كانت

شهلتها الى الزرقة و بالسينا المحروقة ان كانت الى الحمرة . وان كانت سوداء فبالاسود واسمر قان ديك . ويستعمل زيت الخشخاش في كل حال . وان لم تظهر الالوان جيدًا تكرّر بعد ان تجف

اما الحواجب والعوارض فيضع اللون عليها في اماكن متفرّقة ثم يخففهُ بقلم جاف . والحلى الذهبية يلونها بالاصفر الهندي واصفر نابولي والقرمليون . والفضية بالابيض الصيني والاسود

ثم يلصق زجاجة أُخرى بالصورة ويدهن ما يقابل البشرة البادية باصفر نابولي والقرمليون واللعل والابيض الصيني ويزيد القرمليون في الوجنتين واللازورد في الافياء . والثياب يلونها حسبما يريد ولكن تجب مراعاة مؤخر الصورة لكي يكون اتفاق بين لونهِ ولون الثياب والّا فسدت الصورة مهما أُجيد تلوين وجهها وحلاها . ولا بدَّ من مزج هذه الالوان الاخيرة بالابيض الصيني لتزول شفافيتها . واذا وضع لونًا ثم وجدهُ غير مناسب فيمكنهُ نزعهُ بخرقة مبلولة بالسيرتو المركز او بالتربنتينا . وبهما تُغسل الاقلام ايضًا

والالوان اللازمة هي الابيض الصيني والاسود واسمر قان ديك والكروم الذي عددهُ ١ (Chrom No. 1) والسينا المحروقة واصفر نابولي واللازورد والاصفر الهندي واللعل والقرمليون . ويلزم للمصور ايضًا قنينة من زيت الخشخاش وقليل من اقلام التصوير والتربنتينا والالكحول المثيلي

نقل الصور المطبوعة عن الورق الى الخشب

يضطر الحفارون احيانًا الى نقل صورة مطبوعة عن الورق الى الخشب قبل حفرها ثانيةً فيتم ذلك بان تذاب البوتاسا في الالكحول حتى يشبع ثم تدهن الصورة بهِ وتُمسح بورقة نشاشة لكي لا يزيد المذوّب عليها وتغطس في الماء النقي ثم تلصق بقطعة الخشب وتضغط بمكبس الدفاتر فترتسم الصورة على الخشب

الكتابة الذهبية على الادوات الحديدية

تدهن الادوات الحديدية بمادة غروية ثم يذر عليها غبار البرونز بقطنة او تدهن بقرنيش ذهبي فقط . ويصنع هذا القرنيش هكذا : يسحق درهم من الزعفران ونصف درهم من دم الاخوين ويوضع مسحوقها في ١٦٠ درهمًا من السيرتو ويضاف اليها ١٦ درهمًا من صمغ اللك ودرهمان من الصبر السقطري ويذاب كل ذلك بحرارة خفيفة . فاذا دُهن الحديد بدهان اصفر ثم طلي بهذا القرنيش ظهر اصفر لامعًا كالذهب

لحام للكهرباء

قد تنكسر قطع الكهرباء ويراد لحمها فتلحم على هذا الاسلوب . يدهن سطحا القطعتين مكان الكسر بقليل من زيت بزر الكتان وتلف بقية القطعتين بالورق وتمسكان فوق جمرة حتى يقابل السطح المكسور منهما الجمرة وتتركان فوقها حتى تسخنا فتلصق احداهما بالاخرى وتربطان او تمسكان كذلك حتى تبردا فتلتصقان جيدًا . ولكن يجب صقل جوانب الكسر بعد لحمهِ لان الحرارة تزيل صقالهُ ويجب ايضًا الاعتناء بلف القطعتين لئلاَّ تزيل الحرارة صقالهما

تعتيق خشب السنديان

اذا عتق خشب السنديان اسودَّ لونهُ كثيرًا وصار اجمل منهُ جديدًا ولذلك يحاول النجارون دهنهُ بما يسود لونهُ ويصيرهُ كالعتيق وعندهم وسائط كثيرة اشهرها دهنهُ بالزيت وبي كرومات البوتاسا . وقد رأينا الآن ان بعضهم اكتشف طريقة سهلة لتسويدهِ وهي ان يوضع في غرفة وتسد كل نوافذها جيدًا ويوضع معهُ صحفة فيها امونيا قوية فيفعل غاز الامونيا بتنين الخشب فيدكن لونهُ ويتوقف شدَّة الدكنة على قوة الامونيا والوقت الذي يفعل فيهِ غازها بالخشب ويجب امتحان ذلك بقطع صغيرة اولاً . قيل وهذه الطريقة افضل من كل الطرق المعروفة

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الكيمياء البيتية

ذكرنا في فصل آخر من هذا الباب ان السمك كثير الغذاء سهل الهضم وابنّا في الكلام على قلي الاطعمة الذي اوردناهُ في الجزء الماضي انهُ لا يجاد قلي السمك ما لم يغمرهُ الزيت جيدًا . وقد قرأنا الآن ان السر هنري طمسن تلا خطابة في معرض السمَّاكين قال فيها ان اهم شيء في قلي السمك هو مباشرة الحرارة لهُ من كل ناحية حتى لا تطير السوائل منهُ بخارًا بل تبقى فيهِ وتنضجهُ فذكَّرنا ذلك بما يفعلهُ البعض في بلادنا اذ كانوا في البريَّة وهي انهم يلفون السمك بورقة مزيتة

ويزجونهُ في النار ويغطونهُ بالجمر فينضج حالاً ويكون الذ من السمك المقلي كما علمنا بالاختبار وهذا من افضل الاساليب لطبخ السمك ولوكان مقددًا او مملحًا . وقد رأى مثيو وليس انا سًا يأتون بسمك مقدد يابس كالجلود المدبوغة ويلفونهُ بالورق ويزجونهُ في النار فيلين وينضج حالاً ويطيب طعمهُ

وهنا نختم الكلام على طبخ السمك ونلتفت الى نوع من الطبخ الشرقي عسانا نبيّن فلسفتهُ . نريد بذلك طبخ المحاشي على انواعها . فلا يخفى انهُ اذا قُطّع اللحم وخلط بالارز والكوسا والتوابل اللازمة للمحشي وطبخت هذه المواد ممزوجة كذلك ما كان طعمها لذيذًا كطعم الكوسا المحشي . وهذا القول يصدق على كل انواع المحاشي التي تحشى باللحم . اما سبب ذلك فلا يتضح الاَّ بعد ان نبيّن هذه الحقيقة وهي انهُ اذا فرم اللحم ووضع في الماء البارد او خلط بشيء مبلول بالماء البارد نضحت منهُ عصارتهُ واذا بقي في الماء مدة صار كالجلد الابيض لا طعم لهُ ولا لذة ولا فائدة من اكلهِ وحدهُ حتى اذا جعل طعام الكلب منهُ فقط مات جوعًا . اما المواد التي تنضح منهُ الى الماء ففيها كل الطعم ولكنها لا تغذي وحدها . فاذا مزج اللحم المفروم بالارز المبلول بالماء نضح كثير من عصارتهِ وامتزج بالارز حتى اذا طبخا معًا محصورين في جوف الكوسا نضج الارز واللحم معًا وبقيت مواد اللحم وعصارتهُ فيهما . وهذا هو السبب في طيب طعم المحاشي وكثير من الاطعمة الشرقية على ما نظن

السِمَن الزائد ومعالجتهُ

ذكرنا في النبذة التي ادرجناها في الجزء الماضي واسطتين من الوسائط التي يمكن استعمالها لتقليل السِمَن وهما الادوية المضعفة وتقليل الطعام وبينّا ان الواسطة الاولى غير حسنة وان الثانية من احسن الوسائط . ولكن بقيت وسائط أُخرى يجب الاعتماد عليها كما سترى

الواسطة الثالثة تجنب الاطعمة والاشربة الهيدروكربونية بقدر الامكان او الاقتصار على القليل منها . واشهر هذه الاطعمة والاشربة الزبدة والسكَّر والخبز والارز والبطاطا واللبن والبيرة . فالبيرة يجب الانقطاع عنها مطلقًا . والزبدة والسكَّر يجب الإقلال منها . والخبز والارز والبطاطا واللبن يجب الاقتصار منها على نصف المقدار المعتاد اكلهُ . فان القليل من هذه الاطعمة يكفي لتغذية السمين ولكنهُ لا يكفي ليزيد سمنهُ ولا ليعوّض عما يخسر منهُ فيقلّ السمن رويدًا رويدًا . والخمور الحلوة تزيد السمن فيجب تجنبها ايضًا والاقلال من غيرها من الخمور او تجنبهُ على الاطلاق . واذا كان السمين لا يقدر ان يمتنع عن شرب المسكرات فلا ارجح انهُ لا يحول عن سِمَنهِ مهما استعمل من الوسائط

الرابعة مضغ الطعام جيدًا بالتأني وذلك لان الذين ياكلون سريعًا ياكلون كثيرًا ويمضغون قليلًا فينزل الطعام الكثير الى معدهم غير ممضوغ فترتبك ويرتبك الجسم كلهُ بارتباكها فيعتريهِ الضعف والخمول وينقطع عن الحركة التي تحرق الدهن وتقوي الجسد على التخلص منهُ

الخامسة قلة النوم ولا نعني بذلك الانقطاع عن النوم او الاقتصار على ساعات قليلة جدًّا اقل من المعدَّل اللازم للبشر لان ذلك يزيل السمن ويزيل القوة والصحة ايضًا وهذا غير المطلوب بل نريد الاقتصار على المقدار اللازم للصحة مثل سبع ساعات او ثماني ساعات كل يوم . وتقليل النوم من اقوى الوسائط لتقليل السمن ولا سيَّما في المعتادين على النوم الكثير. ولكن يجب التوصل الى ذلك تدريجًا لا دفعة واحدة لئلاً تنزل القوة مع السمن . واذا كان الانسان قد اعتاد القيلولة (النوم نصف النهار) فلا يجوز لهُ ان يبطلها دفعة واحدة بل يمطلها حتى يغلبهُ النعاس وحينئذٍ يجلس في كرسيهِ (لا في سريرهِ) ويفك طوقهُ وازرارهُ ويعزم ان لا ينام الاَّ نصف ساعة فينام ويستيقظ بعد نحو نصف ساعة . وعليهِ حينئذٍ ان يغطس وجههُ وبعض رأسهِ في الماء البارد دفعات متوالية وينشفهُ جيدًا . فاذا فعل هذا مرة بعد أُخرى ومطل النوم جهدهُ لا يمضي عليهِ وقت طويل حتى ينقطع عن القيلولة ولا يعود يشعر بالاحتياج اليها . ويساعدهُ على ذلك تقليل كمية الطعام كما اشرنا في الجزء الماضي

تلميع الثياب المكوية

اذب مئة درهم من اجود انواع البارفين على نار خفيفة واضف اليها ثلاثين نقطة من زيت السترونلاَّ (citronella) ثم ضع بضع صحاف من التنك النظيف على مائدة وادهنها بقليل من زيت الزيتون وصبَّ في كلٍّ منها ست ملاعق من مذوَّب البارفين . وعندما يبرد قطعهُ قطعًا صغيرة مثل اقراص النعنع . فاذا أُضيف قرصان او ثلاثة الى النشاء ونشيت بهِ الثياب وكويت وصقلت خرجت صقيلة جدًّا طيبة الرائحة

دواء لالم الاذن

ذكر جرنال فيلادلفيا الطبي الجراحي الطريقة الآتية لازالة أَلم الاذن وهي ان ينقَّط خمس نقط من الكلوروفورم على قطنة وتوضع في غليون ويوضع الغليون على الاذن وينفخ في قصبتهِ حتى يدخل بخار الكلوروفورم الاذن المتألمة فيزول المها حالاً . ويجب ان يحترس الذي ينفخ في القصبة لئلاَّ يستنشق البخار

ازالة الطعم الرديء من اللبن

اذا أُطعمت البقر لفتًا وملفوفًا كان للبنها طعم رديء جدًّا ويقال ان هذا الطعم يزول حالاً اذا مزج اللبن بالماء الغالي . فتضاف اوقية من الماء الغالي الى كل ثماني اواقي من اللبن (الحليب)

غسول للشعر

مدح الدكتور هفمن الغسول الآتي لتقوية الشعر وهو يصنع من عشر اواقي من جريش الكويلايا (quilleya) واوقية ونصف من مسحوق الفليفلة وما يكفي من السبيرتو والماء حتى يحصل منها ١٢٠ اوقية سائلة من الصبغة ثم تمزج اوقيتان من كربونات الامونيا باربع اواقي من الماء البارد وتضاف الى الصبغة وعندما يذوب الكربونات يضاف الى المزيج عشرون اوقية من ماء كولونيا ويترك خمسة ايام او ستة ثم يرشح في قمع مغطّى ويضاف اليهِ ١٢ اوقية من الكليسرين ويوضع في قناني ويسد عليهِ الى حين الاستعمال

تصفية الزيوت

كتب بعضهم الى السينتفك اميركان انهُ يصفي الزيوت على هذا الاسلوب . يضع الزيت في اناء واسع ويغط فيهِ قطعة طويلة من نسيج صوفي حتى تصل الى قعر الاناء وتتدلى عن ظهرهِ الى اوطإ من قعرهِ اي حتى تصير كالمص . فيصعد الزيت النقي بالجاذبية الشعرية وينزل من طرفها الذي خارج الاناء الى اناء آخر يوضع تحتهُ

تخفيف الم الاسنان

مدح هاجر في جرنال الصيدلة الاميركي المزيج الآتي لتخفيف الم الاسنان وهو يصنع من عشر نقط من الكلوروفورم ونصف درهم من صبغة الزعفران الاسباني واربعة دراهم من العسل وثمانية من الكليسرين . تفرك بهِ اللثة فيسكن الالم

زيت النعنع في الحرق

مدح جرام في جريدة اللانست زيت النعنع للحرق فيبل الحرق بالماء ثم يدهن بهِ فيخف الالم حالاً .

تولد الذكر والانثى

لجناب الدكتور شبلي شميل

قال بقراط "لكل شيء سببٌ طبيعي وبدون سبب طبيعي ليس يكون شيء" وكلما تعمق العلماء في مباحثهم تحقق لهم صدق هذا القول . ولقد طالما عدَّ الناس تولد الذكر والانثى من الاسرار التي يقصر العلم من ادراكها والظاهر ان هذه المسألة كسواها من المسائل الطبيعية لا تخرج عن هذا القيد فقد ذكر هكل من عهدٍ غير قريب في كتابهِ الانثروبوجنيا وكتابهِ تاريخ الخلق الطبيعي ان التذكير والتأنيث من افاعيل التغذية . وقد ذكرت الجرائد في هذه الاثناء كتابًا لاحد العلماء المدعو دبوزن طرق صاحبهُ فيهِ باب البحث عن سبب التذكير والتأنيث وقال فيهِ ان زيادة الغذاء وشدَّة التغذية سبب تولد الانثى وقلة الغذاء وضعف التغذية سبب تولد الذكر وقد اورد على ذلك براهين كثيرة وادلة مختلفة . وقد ذكر المقتطف في عددهِ الماضي تحت عنوان "سرُّ التذكير والتأنيث" ملخص هذا الكتاب بأوفى بيان واحسن اسلوب ومرادنا هنا ان نذكر ثلاثة ادلَّة ترجيحًا لهذا القول وهي

اولاً ان النحل اذا ماتت ملكتهُ عمد الى نحلةٍ من النحل العماني الذي ليس بذكر ولا انثى وحوَّلها الى انثى تقوم مقام الملكة التي ماتت وذلك بوضعها في بيتٍ خصوصي اكبر من سائر بيوتهِ وبالاعتناء بغذائها والزيادة فيهِ . ومعلوم ان بيض النحل الغير الملقوح يولّد الذكور والملقوح يولّد الاناث ومعلوم كذلك ان البيضة من الكائنات الحية التي تغتذي وان اللقاح من الغذاء وهذا كلهُ دليل بيّن على ان الجنسية نتيجة التغذية

ثانيًا قد تبين من امتحانات دُرْن و بونغ على دعاميص الضفادع ان الدعاميص التي يكثر غذاؤُها يغلب تحوُّلها الى اناث والتي يقلُّ غذاؤُها الى ذكور

ثالثًا ان في الحمل التوأمي ثُلُثَي التوائم ذكور كما يعلم من علم الامبريوجنيا اي علم تولُّد الاجنَّة وسبب ذلك قلة الغذاء فاذا استوت تغذية التوأمين كأن لم يكن لهما سوى كيس واحد ومشيمة واحدة متصلة او عينها بعضها ببعض كانا كلاهما من جنسٍ واحدٍ اما ذكرين واما انثيين . فان كانت المشيمة مزدوجة فتختلف تغذية التوأمين غالبًا ويكونان غالبًا من جنسين مختلفين وكل ذلك يوافق ما ذكرهُ دبوزن من ان كثرة الغذاء تولّد الاناث وقلته تولّد الذكور وهنا ايضًا ترى الاسباب الطبيعية تقوم مقام الاسباب الغائية

اخبار واكتشافات واختراعات

اكرام مستحق

لا يخفى ان دول الارض تجزل النياشين والالقاب لخدمها المقتصرين على خدمتها وتغضُّ الطرف عن كثيرين من العلماء والفضلاء الذين يضحون حياتهم في خدمة البشر اجمع ولا تشملهم بهذا الانعام الا اذا خدموا البلاد السنين الطوال او اكتشفوا حقائق عميمة المنافع ولذلك اخذ منا السرور كل مأخذ عندما علمنا ان الجمهورية الفرنسوية رافعة منار المعارف قد انعمت بنيشان "ليجون دونور" على جناب رصيفنا المنشئ البليغ والعصامي الفاضل عزتلو سليم بك نقلا صاحب الاهرام الاغر فنهنئهُ على هذا الاكرام وندعو له بدوام الارتقاء في معارج المجد والفلاح

تنشيط المعارف باستراليا

لا يخفى ان العمارة حديثة في جزيرة أستراليا ولكن الاوربيين الذين استوطنوها انشأوا فيها المدارس والجمعيات العلمية وعززوا اركان الزراعة والصناعة والتجارة . وقد قرأنا في هذه الاثناء ان جمعية من جمعياتهم العلمية عيَّنت ثلاثاً وعشرين جائزة وكل جائزة ٣٥ ليرة انكليزية ومعها نيشان الجمعية . ووعدت باعطاء جائزة ونيشان لمن ينشئ احسن رسالة في طباع الاخدنة والارنثورنكس[1] وتشريحهما او في كيمياء صوغ أستراليا وراتينجها او في معادن نيوسوث ويلس القصديرية او في معادنها الحديدية او في وصف نباتات بورت جكسن المائية او في معادن نيوسوث ويلس الفضية او في معادن الذهب والفلزات الموجودة فيها او في تأثير هواء أستراليا بالامراض او في النقاعيات الخاصة بأستراليا او نحو ذلك من المواضيع التي عيَّنتها وكلها مما يعود البحث فيهِ بالنفع على البلاد والعباد . وضربت لتقديم هذه الرسائل آجالاً واشترطت ان تكون مبنية على مباحث مبتكرة ودعت جميع العلماء من كل الاقطار الى المسابقة في هذا المضمار لا لاحراز المال الزهيد الذي عيَّنتهُ بل لاحراز الاسم المجيد بخدمة المعارف وتوسيع نطاقها

المخترعات الاميركية

بتنت حكومة الولايات المتحدة من المخترعات الاميركية ١٨٧٩٩ اختراعاً سنة ١٨٨٤ وكان منها ١١٦٦ اختراعاً في الكهربائية وادواتها

---

(١) وقد مرَّ وصف هذين الحيوانين في الصفحة ٢٧٣ من هذه السنة

لاجديد تحت الشمس

صنع الفرنسويون تمثالاً للحرية من النحاس علوهُ ١٥١ قدمًا وقيراطان وعلو قاعدتهِ ١٧٧ قدمًا وتسعة قراريط ويدهُ مرفوعة فوق رأسهِ وبها قنديل ينار بالكهربائية واهدوهُ للاميركيين تذكرًا لما بين فرنسا واميركا من الصداقة ومرادهم ان ينصبوهُ على جزيرة بدلو في مرفإ نيويورك. ولكن الاقدمين صنعوا تمثالاً مثل هذا قبل المسيح بثلاث مئة سنة واوقفوهُ على رصيفين من الحجارة عند مدخل جزيرة رودس وكان علوهُ ١٢٥ قدمًا فلبث منتصبًا والسفن تمرُّ من بين رجليهِ ستين سنة ثم رمتهُ زلزلة على الارض فحُمّل نحاسهُ على تسع مئة جمل

واقام الاميركيون نصبًا شرعوا فيهِ منذ ست وثلاثين سنة فاتموهُ في آخر العام الماضي فبلغ علوهُ ٥٥٥ قدمًا وظاهرهُ ساذج لا نقش فيهِ ولا تزويق ولكنَّ الاسكندر الكبير امر ببناء منارة الاسكندرية قبل المسيح بثلاث مئة واثنتين وثلاثين سنة فبناها دينوكراتس المكدوني واوصلها الى ٤٥٠ قدمًا وغشاها بالمرمر المنقوش بابدع النقوش بين عُمُد واطناف وابراج ولم يجعلها شكلاً واحدًا تتعب العين من رؤْيتهِ كنصب وشنطون بل جعل الطبقات الثلاث السفلى منها مسدَّسة والتي فوقها مربعة وما فوقها مستديرًا فجمعت بين البذاخة والاتقان

وكثيرًا ما يتباهى المتأخرون بالجسور المعلقة التي نصبوها في هذه الايام كالجسر الذي بين نيويورك وبركلين الذي يبلغ ارتفاعهُ فوق سطح الماء ١٣٥ قدمًا ولكن اهل بابل الاقدمين بنوا جنائن معلَّقة على قناطر بعضها فوق بعض بلغ علو اعلاها اربع مئة قدم وكان سطحها مسقوفًا بالحجارة الكبيرة وفوقها طبقة من القش والقار ثم طبقتان من الآجر ثم صفائح من الرصاص ثم تراب كافٍ لنمو الاشجار الكبيرة

استخدام الاريديوم

الاريديوم معدن كالبلاتين وقد مرَّ وصفهُ في معجم المعربات. وهو يمزج بالاسميوم ويوضع في رؤُوس الاقلام لكي لا تبرى بكثرة الاستعمال. وفيما كان احد عملة هذه الاقلام يحاول تذويبهُ اضاف اليهِ قليلاً من الفصفور فذاب حالاً وعندما برد بقيت فيهِ خواصهُ الاولى من الصلابة وعدم التأثر بالحوامض. وهذا الاكتشاف جزيل الفائدة لانهُ قد سهل استخدام الاريديوم في احوال كثيرة حيث يراد ان تكون الآلة صلبة كالفولاذ ولا تتأثر بالحوامض كالذهب

واسطة للترشيح بسرعة

قال بعضهم خذ قطعة من جلد الغانم واغسلها بمذوب كربونات الصودا او بقلوي آخر حتى تزول المادة الدهنية منها ثم اغسلها بالماء جيدًا واستعملها بدل ورق الترشيح. قال ان اربعين درهمًا من الشراب الغليظ تترشح بها في نحو دقيقة من الزمان وهي تغسل بعدما تستعمل لكي تستعمل مرة أُخرى

الحامض السليسيليك لمنع الفساد

وضع الدكتور ڤان هيدن عصير العنب قبل اختماره في قناني واضاف الى كل قنينة ١/٢٪ قمحة من الحامض السليسيليك وسد عليها ثم فحصت بعد سنة من الزمان فاذا بالعصير على حالهِ غير مختمر

عوائد الناس في الزواج

قيل ان كليوباترا المشهورة بالجمال تزوجت باخيها بطليموس الثاني عشر ولما مات تزوجت باخيها الثاني بطليموس الثالث عشر وهذان الاخوان لامها وابيها . وكان ابوها متزوجًا باختهِ وكذلك جدّها وجد ابيها وجد جدها . وان بطليموس السابع تزوج اختهُ وكانت زوجة لاخيهِ ثم تزوّج بنتها من اخيهِ . وان تزوّج الانسان باختهِ وبامهِ بعد ابيهِ كان شائعًا جدًّا ومكرّمًا عند البابليين والاشوريين

صغر الاحياء المكروسكوبية

ان طول بعض الاحياء المكروسكوبية لا يزيد عن جزء من الف الف من القيراط وهي تتكاثر بالانقسام وتوجد في كل مكان يدخلهُ الهواء

التطعيم لمنع الحمى الصفراوية

ذكرنا في الجزء الرابع ان الدكتور فرير صنع طعمًا يقي المطعم من الحمى الصفراوية وقد قرانا الآن ان امبراطور برازيل وافق على منفعة هذا الطعم واباح للدكتور فرير ان يطعم بهِ الناس فطعَّم بهِ خلقًا كثيرًا

المعادن الثمينة واثمانها

ثمن الليبرة من الفناديوم ٥٠٠٠٠ فرنك . ومن الروبيديوم ٤٥٣٥٠ فرنكًا . ومن الزركونيوم ٣٦٠٠٠ فرنك . ومن الليثيوم ٣٥٠٠٠ فرنك . ومن الغلوسينيوم ٣٦٠٠٠ فرنك . ومن الكلسيوم ٣٣٥٠٠ فرنك . ومن السترنتيوم ٢١٠٠٠ فرنك . ومن التربيوم ٣٠٤٠٠ فرنك . ومن اليتريوم ٣٠٤٠٠ فرنك . ومن الاربيوم ١٧٠٠٠ فرنك . ومن السريوم ١٧٠٠٠ فرنك . ومن الديديوم ١٦٠٠٠ فرنك . ومن الروثينيوم ١٢٠٠٠ فرنك . ومن الروديوم ١١٥٠٠ فرنك . ومن النيوبيوم ١١٥٠٠ فرنك . ومن الباريوم ٩٠٠٠ فرنك . ومن البلاديوم ٧٠٠٠ فرنك . ومن الاسميوم ٦٥٠٠ فرنك . ومن الاريديوم ٥٤٥٠ فرنكًا . وكلها اغلى من الذهب كثيرًا لندرة وجودها او صعوبة استخلاصها

كسوف الشمس وخسوف القمر

حدث احد الكسوفين اللذين اشرنا اليهما في الصفحة ٣٢٧ من الجزء الرابع ولم يرَ عندنا بل رآهُ اهالي اميركا الشمالية وكان ذلك في ١٦ من شباط (فبريه) وحدث الخسوف الاول في ٣٠ اذار (مارس) ولم نرهُ في القاهرة الآ لحات قليلة عند تكاملهِ في نحو الساعة السابعة لان وجه السماء كان مغشّى بالغيوم ثم تقشعت الغيوم وبان جليًّا الى ان زال كلهُ

الامونيافون

قال الدكتور موفات انهُ كان يتأمل منذ حداثتهِ في صوت الايطاليين الرنان ويحسب ان لهواء ايطاليا تأثيرًا فيهِ . فجعل يستحضر انواعًا مختلفة من الغازات والابخرة ويستنشقها املًا بان يصير صوتهُ مثل صوت الايطاليين فيعرف ما هو الشيء الذي يؤثر في اصواتهم. ومنذ نحو عشر سنوات ذهب الى جنوبي ايطاليا فوجد ان اخضرار نباتها يختلف قليلاً من اخضرار النبات في بلاد الانكليز لانهُ ضارب الى الصفرة كأن في الهواء شيئًا قصر لونهُ . فاخذ يجول في السهول والاودية ويحلل الهواء والندى تحليلاً كيماويًا فوجد في الهواء كثيرًا من اكسيد الهيدروجين الثاني ومن الامونيا المجردة. ووجد ان اكسيد الهيدروجين الثاني يكثر في النهار ويتلاشى في الليل ثم يعود في النهار التالي واما الامونيا فتبقى على معدل واحد نهارًا وليلاً . فنسب جودة اصوات الايطاليين الى وجود الامونيا في هوائهم وشرع من ساعتهِ يصنع آلة لاستنشاق الامونيا واكسيد الهيدروجين الثاني مع الهواء . ومضى عليهِ تسع سنوات وهو يحاول ذلك وفي الآخر صنع آلة سماها الامونيافون (صوت الامونيا) وبتنها في آخر السنة الماضية . وهي انبوب طويل لهُ مقبضان من طرفيهِ وحلمة في وسطهِ وفيهِ فتيلة مشبعة بالامونيا واكسيد الهيدروجين الثاني ومواد أُخرى عطرية . وفي المقبضين ثقبان يدخل الهواء منهما ويمرّ على الفتيلة فاذا استنشقهُ انسان من الحلمة المذكورة دخل رئتيهِ وفيهِ كثيرٌ من غاز الامونيا واكسيد الهيدروجين الثاني . وقد ثبت بالامتحان ان الذي يستنشقهُ يقوى صوتهُ ويصير مثل صوت الايطاليين صافيًا رنانًا . وهذا من الاكتشافات البديعة

الجابورندي في الحمرة

اشار الدكتور سدني طمسن باستعمال الجابورندي في الحمرة على هذه الصورة

خلاصة الجابوروندي السائلة	٢٤ جزءا.
لودنم	٤ اجزاء
كليسرين	٤ اجزاء

تمزج معًا ويدهن بها المكان المصاب بالحمرة كل اربع ساعات

دبوس منير

صنع بعضهم دبوسًا من الزجاج وضع فيهِ قنديلاً كهربائيًا صغيرًا جدًّا ووصل بهِ سلكين دقيقين متصلين ببطرية صغيرة موضوعة في صندوق كالكتاب الصغير فيضعها الانسان في جيبهِ ويغرز الدبوس في طوقهِ فينير بالنور الكهربائي. وقد عرض البطرية والدبوس المبيع بليرة انكليزية ونصف.

البيرونفثا

البيرونفثا او النفط الناري زيت استخرج حديثًا في روسيا واستعمل للاضاءة بدلاً من الزيت الاميركاني ويقال ان نورهُ اسطع من نور الزيت الاميركاني وثمنهُ اقل ولا دخان لهُ

طبائع العقرب

كتب بعضهم الى جريدة الارض والماء يقول كنت في جاميكا منذ بضع سنين فعرض لي انني رأيت من طبائع العقرب ما ساذكرهُ . ذلك انني كنت اقلب اوراقًا عتيقة ذات يوم فعثرت على عقرب سوداء كبيرة فنهضت حالاً وحاولت الهرب. وكنت قد قرأت انهُ اذا نُفخ على العقرب وقفت في مكانها فنفخت عليها فوقفت حالاً ولصقت بالورقة التي تحتها وكنت احاول تحريكها بالقلم وانا انفخ عليها فلم تبدِ حراكًا ثم اقطع النفخ فتنهض وتركض . ولما تأكدت صحة ذلك بتكرار الامتحان وضعتها في قدح لامتحن بها حلقة النار فانني سمعت كثيرًا انها تنتحر اذا وضعت فيها. فصنعت حلقة من الجمر على ارض المطبخ قطرها تسع اقدام ولم تكن حرارة الجمر شديدة ولكنها كانت كافية لمنعها عن المرور من بينها ووضعتها في وسط الحلقة فلما احسّت بالارض تحتها عدت عدوًا سريعًا والحياة عزيزة ولكنها لم تبرح طويلاً حتى بلغت سور النار وقد قام دونها كسد الاسكندر فتربّصت هنيهة كانها تتبصر في امرها ثم عطفت الى اليمين ودارت تجانب النار وهي لا تدنو منها الاَّ بمقدار ما تبيح لها حرارتها . فاكملت الدورة الاولى والثانية والثالثة . ولما وجدت ان لا مهرب لها رجعت الى منتصف الدائرة ورفعت حمتها الى راسها وطعنتهُ بها طعنتين فقضت نحبها حالاً . واني نادم على ما فعلت

وفي مرة أُخرى كنت العب بالبليارد وانا ورجل آخر فوقع على البليارد شيء اسود فظننتهُ رمادًا من غليون رفيقي ومددت يدي لازيلهُ فوجدتهُ يتحرك من نفسهِ فامعنت نظري فيهِ فاذا هو عقرب كبيرة وعلى ظهرها عقارب صغيرة لا يزيد طول الواحدة منها عن ربع قيراط فركضت في كل جهة وبقيت امها حيث وقعت وهي في حالة النزع ولم تلبث طويلاً حتى ماتت وكانت اولادها وعددها ثمانية وثلاثون قد اكلت ظهرها كلهُ . وقد أُخبرت ان العقارب الصغيرة تربى دائمًا على ظهر امّاتها وتغتذي بهِ الى ان تبلغ اشدها

سبب زلزلة اسبانيا

ألمعنا الى هذه الزلزلة وفعلها الذريع في الجزء الخامس من المقتطف وقد رأينا ان نزيد ذلك تفصيلاً ونبين بعض الاسباب التي سببتها على ما يُظن

ابتدأت الزلزلة في الساعة ٨ والدقيقة ٥٣ مساء الخامس والعشرين من كانون الاوّل (دسمبر) سنة ١٨٨٤ . وسبقها هزّة خفيفة في صباح الثاني والعشرين منهُ شعر بها اهالي الشاطئ الشمالي الغربي من اسبانيا واهالي البورتوغال وامتدت في الاوقيانوس الاتلنتيكي حتى بلغت جزيرة مدايرا وجزائر ازورس . وتبعها هزات كثيرة كانت اولاً تتردد مرارًا عديدة كل يوم ثم قلّ ترددها في كانون الثاني وشباط . وكانت هزة الخامس والعشرين من

كانون الاول اشدها هولاً فهلك بها خلق كثير وامتدَّ فعلها الى مدريد شمالاً فدقت بها الاجراس ووقفت الساعات وشعر بها الناس في بلاد الانكليز. وكان اشد فعلها في جنوبي اسبانيا فانها خرّبت وشعَّثت نحو سبعة آلاف بيت من غرناطة (ولكنها لم تقوَ على الحمراء الشهيرة وهي من مباني العرب الباقية بالاندلس) وانزلت الويل بمدن أُخرى ومنها مدينة الحما او الحمام فانها خرَّبت الف بيت منها وقتلت ٣٥٠ نفسًا من اهاليها. وبها الحمامات المشهورة فغار ماؤها يومين ثم عاد اغزر ما كان اولاً وصار كبريتيًا ولم يكن كذلك وصدعت كل المباني العمومية في مالقة. وتبعها ريح عاصف هبت في نرجة وهدمت كل البيوت التي شعثتها الزلزلة. وتهدَّمت الارض في بريانا فخربت كنيسة و٧٥٠ بيتًا. ومات بهذه الزلزلة في كل بلاد اسبانيا نحو الفي نفس

وسبقها في النصف الاول من كانون الاول زيادة شديدة في ضغط الهواء في بلاد اسبانيا كلها ثم حدثت زوبعة شديدة في العشرين منهُ اصابت الشاطئ الشمالي وامتدت جنوبًا حتى بلغت البحر المتوسط في الثاني والعشرين منهُ وصحبها هبوط البارومتر. والمظنون ان اختلاف ضغط الهواء وحدوث الزوبعة سبَّبا هذه الزلزلة. وإيضاحًا لذلك نقول لا يخفى ان الهواء يضغط كل قيراط مربع من سطح الارض بما يعادل ١٥ ليبرة وان الزئبق يرتفع في البارومتر بسبب هذا الضغط وارتفاعهُ العادي على سطح البحر نحو ٣٠ قيراطًا فاذا قلَّ ارتفاعهُ قيراطًا عن الثلاثين في مكان ما دلَّ ذلك على ان ضغط الهواء قلَّ نصف ليبرة على كل قيراط مربع من سطحهِ. ومعلوم ان في الميل المربع نحو ثلاثة آلاف الف برد وفي البرد ١٢٩٦ قيراطًا مربعًا فاذا قلَّ الضغط نصف ليبرة على كل قيراط مربع فقلتهُ في الميل المربع نحو الفي الف الف ليبرة. اما الارض التي خف عليها ضغط الهواء في اسبانيا فلا تقل عن خمس مئة الف ميل مربع والاراضي التي زاد عليها الضغط مقابلة لذلك لا تقل عن خمس مئة الف ميل ايضًا. وكان اختلاف البارومتر قبل حدوث الزلزلة نحو قيراطين فهذا يزيد ضغط الهواء في مكان وينقصهُ في آخر اكثر من الف الف الف الف الف ليبرة. فلا عجب اذا كانت الطبقات الواهنة من الارض تتصدع من اختلاف الموازنة عليها فتميد وتزلزل ما حولها من البلاد

هذا من جهة ضغط الهواء اما الزوبعة فقد جرت فوق الاوقيانوس الاتلنتيكي ورفعت ماء البحر على شطوط اسبانيا ولنفرض انها رفعتهُ قدمًا واحدة فوق ما يرفعهُ المد. فاذا حدث هذا الارتفاع في مساحة بقرب الشاطئ طولها مئة ميل فقط وعرضها عشرة اميال فيكون الماء المرتفع بالزوبعة وحدها ٢٧ الف الف الف قدم مكعبة وهي تزن نحو ٧٥٠ الف الف

طئ وهذه الزيادة الفجائية تعدم موازنة الضغط على الارض فلا يحتملها مكان واهن منها هذا وقد يكون لهذه الزلزلة سبب آخر غير ما ذكر والله اعلم

سلّة معدنية

صنع بعضهم سلة من الاسلاك المعدنية يمكن طيها كما يطوى الثوب ويقال انها مناسبة جدًّا لجمع القطن

القتل بالكهربائية

كتب احد الحكام يقول "أما من واسطة لقتل المحكوم عليهم بالقتل اقل تعذيبًا من السيف والحبل" فاجابهُ جرنال الكهربائية يقول بلى وهي الكهربائية فاذا كانت قوتها فوق الف ڤولط قتلت الانسان حالاً. ونحن نزيد على ذلك ان ميتة الكهربائية اسرع الميتات وابعدها عن الالم فقد ذكر الاستاذ تندل ان رجلاً اصابهُ المطر فالتجأ الى شجرة استظلّ بظلها ورفع عينيهِ ليرى هل ان اغصانها ملتفة التفافًا يدرأ المطر عنهُ فصُعق للحال بصاعقة ووقع على الارض لا حراك بهِ وكان بجانبهِ امرأة فشعرت بالكهربائية ولكنها لم تُصعق مثلهُ . ثم انتبه الى نفسهِ بعد عدة ساعات ولكنهُ لم يتذكر شيئًا مما جرى لهُ . وآخر شيء شعر بهِ هو رفعهُ عينيهِ ليرى اغصان الشجرة. وما ذلك الا لان الكهربائية اسرع من القوة العصبية فلا تمهل الانسان ليتصل تأثيرها الى دماغهِ فلا يشعر بها اذا كانت شديدة ولا يتألم قط .

الهبنوسكوب

ادرجنا في المجلد الثامن من المقتطف خطبة للسر وليم طمسن في الحواس الست قال فيها بامكان وجود حاسة سابعة سماها الحاسة المغنطيسية. وقد ادَّعى الآن احد علماء الطبيعة واسمهُ الدكتور اوكروكر انهُ اثبت وجود هذه الحاسة بالامتحان فصنع قطعة من المغنطيس سماها الهبنوسكوب وهي انبوب مشقوق من جانبيهِ طولهُ نحو قيراطين وقطرهُ نحو قيراط وثقلهُ نحو ٢٠٠ غرام ومغنطيسيتهُ قوية جدًّا لانهُ يحمل قطعةً من الحديد اثقل منهُ بخمس وعشرين مرةً . فاذا أُدخلت السبّابة فيهِ ثم نُزعت منهُ شعر ثلث الممتحَنين فيهم بوخز كوخز الابر او ببرد او بحرّ او بجفاف او بتورُّم او بثقل في الرأس. ويظهر من اوّل وهلة ان اكتشاف فعل المغنطيس ببعض الناس دون بعض لا يثبت وجود الحاسة المغنطيسية التي اشار اليها السر وليم طمسن لان الحاسّة يجب ان تكون عامّة لكل الناس . ولكن لا يبعد ان يكون فعل المغنطيس محصورًا في بعض الناس كما هو محصور في بعض المعادن

تنظيف آلات الساعة

امزج خمس نقط من ماء الامونيا وخمس قمحات من الصابون بثلث مئة درهم من الماء وضع الآلات فيها عشر دقائق او عشرين دقيقة . ثم امسحها بفرشاة وقليل من الطباشير او الاسفيداج

نقل الدم من الاحياء الى الاموات

ادرجنا في هذا الجزء رسالة في إحياء الاموات نقلناها عن جريدة السينتفك اميركان العلمية . ونزيد على ما ذُكر فيها ان نقل الدم من الاحياء الى الاموات او من الاقوياء الى الضعفاء مذكور في اقاصيص المتقدمين والمتأخرين فقد جاء فيها ان ايسون ابا ياسون الذي جلب السخ الذهبي ضعف كثيرًا فنزفت ميديا الساحرة الدم من اوردتهِ وملأتها سائلاً جديدًا فعاد لهُ الشباب رغمًا عن قول شاعرنا الذي قال

أَلاَ ليتَ الشبابَ يعود يومًا

وقد نُقِل الدم بالتاكيد من شخص الى آخر سنة ١٤٩٢ للميلاد وذلك ان البابا انوسنت الثامن ضعف ضعفًا شديدًا فاشار طبيب يهودي بنقل الدم الى عروقهِ فنُقِل من ثلاثة شبان وماتوا كلهم ولم ينتفع البابا شيئًا . ثم نقل الدكتور دانس دم العجول الى بدن شاب نزف دمهُ بالفصد فاعادهُ الى الصحة حالاً وكان هذا سنة ١٦٦٧ . وعقب ذلك جدال طويل بين الاطباء جعل حكومة فرنسا تحكم بمنع الاطباء عن نقل الدم الى بدن الناس ما لم يُبح لهم ذلك اطباء مدرسة باريس . اما الآن فقد شاع نقل الدم من الاقوياء الى الذين نزف منهم دم كثير . وبيَّن الدكتور برون سيكار انهُ يمكن نقل الدم من الحيوانات ايضًا الى البشر . ولكن الذين يُنقَل الدم اليهم يكونون احياء لا امواتًا . اما الحوادث التي ذكرت في الرسالة المدرجة في هذا الجزء فغريبة جدًّا ولا يجوز الاركان اليها ما لم تكرَّر مرارًا كثيرة وتثبت صحتها ثبوتًا ينفي كل ريب لان الدعاوي المخالفة لاختبار الناس لا يكفي لاثباتها ما يكفي لاثبات الدعاوي المألوفة او المشابهة للحوادث المألوفة

الزرنيخ في علاج الانيميا

بعث الدكتور ولكس برسالة مسهبة الى جريدة اللانسث الطبية ذكر فيها انهُ استعمل الزرنيخ علاجًا للنحفاء المصابين بالانيميا اي افتقار الدم فكانوا يسمنون وتحسن الوانهم كثيرًا ويتعافون . ومن جملة الحوادث التي ذكرها ان امرأة في الاربعين أُصيبت بالانيميا الخبيثة فالجأها الضعف والهزال الى ملازمة الفراش ولم يرجُ احد لها الشفاء فعالجها بالزرنيخ فتحسنت حالها ولم يمضِ عليها الاَّ اسابيع قليلة حتى صارت تنهض وتأتي الى بيتو ثم تعافت جيدًا . وعندما اخبر زوجها انهُ عالجها بالزرنيخ قال احسنت ولو استشرتني لاشرت بهِ لانني اذا ضعف فرس من خيلي وهزل جسمهُ اعالجهُ بالزرنيخ فيتقوى ويسمن ويلمع جلدهُ

ومنها ان رجلاً أُصيب بالانيميا واضطرَّ ان يلازم بيتهُ فعالجهُ بمحلول فولر فتحسنت حالهُ في مدة شهر من الزمان

ومنها ان امرأة نحل جسمها وقلَّ دمها فظنَّ الاطباء انها مصابة بمرض الكبد او بمرض اديصن ولكن لم يكن فيها دليل على

هذين المرضين فعالجها بالزرنيخ فشفيت وسمنت

ومنها ان قسيسًا اعتراهُ ضعف وهزال شديدان وعولج على اساليب مختلفة فلم ينجع فيهِ علاج فاشار عليهِ الاطباء ان يترك وظيفتهُ ويسافر الى استراليا فزاد ضعفهُ ضعفًا حتى اضطرَّ عندما وصل الى أُستراليا ان يقيم في المستشفى. ثم أُرجع الى بلادهِ وحُمل الى بيتهِ حملًا ولم يكن ثقلهُ اذ ذاك الَّا ٧٥ ليبرة . فدعي الدكتور ولكس لمعالجتهِ ولما لم يجد فيهِ علة وراَهُ قد عولج كل نوع من العلاج وأُعطي كل نوع من المقويات ولم يبرأْ وصف لهُ الزرنيخ فتحسنت حالهُ سريعًا ولم يمضِ عليهِ الَّا اسابيع قليلة حتى قام وزارهُ في بيتهِ وصار ثقلهُ ١٠٨ ليبرات

وبعد ان ذكر حوادث أُخرى قال ان الزرنيخ قد يشفي الانيميا ولو عجز عنها الحديد ولكنهُ لا يشفي كل نوع من الانيميا لانهُ عالج بهِ اناسًا آخرين فلم يشفوا وانهُ لم يكن يصف الَّا جرعات صغيرة من اربع نقط الى خمس من محلول فولر ثلاثًا في اليوم انتهى . ولا يخفى ان الزرنيخ سامٌ جدًا فلا يجوز لاحد ان يستعملهُ الَّا باشارة الطبيب

وقاية المواني بالتربيدو

لما انتشبت الحرب بين النمسا وايطاليا سنة ١٨٦٦ خافت النمسا على موانيها من البوارج الايطالية فطرحت التربيدو فيها في دوائر متراكزة ولم تترك لها اثرًا ظاهرًا على وجه الماء ولكنها اوصلت كل تربيدو منها بسلك متصل بآلة كهربائية موجودة في غرفة كبيرة على البر وكان في الغرفة عدسية كبيرة يدخل النور منها وينعكس عن مرآة محنية على مرآة افقية فيرسم عليها صورة المينا والبوارج التي فيهِ . وعلى المرآة نقط تقابل الاماكن الموضوع فيها التربيدو ولكل نقطة منها رقم مخصوص ويوجد مثلهُ على مفتاح البطرية الكهربائية المتصلة بذلك التربيدو حتى اذا دنت بارجة منهُ ترى صورتها في المرآة بجانبهِ فيراها الحارس ويضغط مفتاح الآلة الكهربائية الذي عليهِ رقم التربيدو المذكور فتجري الكهربائية اليهِ حالًا فينفجر ويكسر البارجة . والظاهر ان الايطاليين عرفوا ذلك فلم يهاجموا موانى النمسا

مذنَّب انكي

ليس هذا المذنَّب من ذوات الاذناب الكبيرة التي تذهل الابصار رؤْيتها ويرعب البسطاء ظهورها ولا هو من الكواكب المنيرة التي يراها العامَّة كما يراها الخاصة. ولكن العلماء يجلُّون قدرهُ وينتظرونهُ في الليلة الظلماء وسمّي مذنب انكي لان انكي الفلكي الجرماني الشهير هو اوَّل من حسب حركتهُ بالتدقيق . فان كارولين هرشل اخت السر وليم هرشل الشهير رأتهُ سنة ١٧٩٥ ثم رأتهُ ثانية سنة ١٨٠٥ وراَهُ بن سنة ١٨١٨ ووجد بالحساب انهُ نفس المذنب الذي ظهر سنة ١٨٠٥ . ثم التفت اليهِ انكي وبحث في حركاتهِ بالتدقيق وبيَّن ان

دائرته اهليلجية وهو يتمها في ١٢١٢ يوماً فقط . وانهُ دار اربع دورات تامة بين سنة ١٨٠٥ وسنة ١٨١٥ . فثبت حينئذٍ انهُ المذنب الذي نظرتهُ كارولين هرشل سنة ١٧٩٥ ونُظِر قبلها سنة ١٧٨٦ . وقال انكي انهُ سيرجع سنة ١٨٢٢ ويُرَى في الاقطار الجنوبية وعيّن موقعهُ بين النجوم فكان كما قال ورآهُ احد الفلكيين في أُستراليا . ومن ثمّ الى الآن لم يخالف ميعاد رجوعهِ الا قليلاً جدًّا

ودائرتهُ اهليلجية كما تقدم وهي مائلة على دائرة الارض وميلها عليها ١٢ درجة وبعده الاقل عن الشمس ٣١ الف الف ميل وبعدهُ الاكثر ٣٧٧ الف الف ميل فاذا كان في بعدهِ الاقل وقع بين الشمس والمرّيخ واذا كان في بعدهِ الابعد وقع بين المشتري والنجيمات فدائرتهُ اضيق دوائر ذوات الاذناب . وحركتهُ من الغرب الى الشرق ولا يُرَى الا بالتلسكوب وقد نظرهُ البعض بالعين المجرّدة ولكن ذلك نادر . وليس لهُ ذنب ظاهر وقد يظهر لهُ ذنب خفيف بعض الاحيان . ومادّتهُ سديمية لطيفة جدًّا حتى ان نواتهُ عبرت سنة ١٨٧٨ فوق نجم من القدر العاشر فلم تؤثر في لمعانهِ . وقد اعان الفلكيين على معرفة جرم المشتري والمرّيخ بالتدقيق

قلنا آنفًا انهُ يخالف ميعادهُ قليلاً وذلك لان دائرتهُ حول الشمس آخذة بالتضايق ومدة دورانهِ الآن اقل مما كانت سنة ١٨١٩ باربعة ايام وسبب ذلك على ما يظن البعض وجود مادّة منتشرة في الخلاء الذي بين السيّارات فتعاوق اللطيف منها عن الحركة (ولكن هذه المعاوقة غير ظاهرة في غيره من ذوات الاذناب) ولذلك فهو آخذ بالاقتراب من الشمس وستبتلعهُ يوماً ما .

وقد ذكرنا في الصفحة ٢٧٧ من الجزء الخامس انهُ كان في الحوت الشمالي بحيث تمكن رؤيتهُ بالتلسكوب . ويقال ان اوّل من رآهُ هذه السنة هو المرتمبل رآهُ في مرصد فلورنسا وكان ذلك في الثالث عشر من كانون الاوّل ثم رآهُ الاستاذ بن في السابع عشر منهُ . وكان في بعدهِ الاقرب عن الشمس في السابع من اذار (مارس) وهو يتم دورتهُ الآن في ١٢٠٧ ايام و ٣٠ ساعة و٤٨ دقيقة و٢٤ ثانية

الكهربائية لمنع الاختمار

وجد بعضهم منذ بضع سنين ان الكهربائية تمنع اختمار اللبن وفسادهُ وذلك انهُ صنع اسطوانة من التوتيا واسطوانة أُخرى من الحديد ووضعها في اناءين من الخزف ذي المسام ووضع في الاناءين ماء وغطسها في اناء اللبن واوصل بين الحديد والتوتيا بقطعة من النحاس فجرى في اللبن مجرىً كهربائي حفظهُ من الاختمار والفساد . ويقال ان هذا يصح لحفظ البيرا وغيرها من السوائل التي تفسد . وسبب ذلك على ما يُظَن ان الكهربائية تميت بكتيريا الفساد

الذكر الحسن

ان واليًا من ولاة اميركا الاغنياء واسمهُ ستنفُرد كان لهُ ابن وحيد اتى الى باريس فات فيها فلم يرَ واسطة لتخليد ذكر ابنهِ والعزاء عن فقدهِ الا تعليم الشبان وتهذيبهم فعزم ان ينشئ مدرسة جامعة ويفرّع منها مدارس كثيرة لكل العلوم والفنون ويجمع فيها انفس التحف العلمية وكل انواع الآلات والادوات . أفلا يرغب اغنياء بلادنا في ان يخلدوا لهم ولنسلهم من بعدهم ذكرًا حسنًا واسمًا لا ينسى فعلى مَ لا يقتدون بهذا الغني الفاضل ومنّا الذي قال

اماويّ ان المال غادٍ ورائحٌ
ويبقى من المال الاحاديث والذكرُ

تمويه الحديد بالتوتيا

اذا أُريد تمويه الحديد بالتوتيا حتى يسلم من الصدإ يوضع اولاً في سائل قلوي حتى تزول عنهُ المواد الدهنية ثم يوضع في مزيج مركب من جزء من الحامض الكبريتيك وجزء من الحامض النيتريك واربعة اجزاء من الماء . والاجزاء المذكورة مكالة كيلاً . ثم يذاب الزنك ويغطى سطحهُ بسحوق الفحم ويغط الحديد المذكور فيهِ ويترك فيهِ دقيقة او اثنتين فيخرج مموهًا بالتوتيا فيطرّق قليلاً حتى تنزع منهُ ذرات التوتيا الزائدة عليهِ

اللبن الجامد

تحلب البقر باكرًا قبل شروق الشمس ويصفى حليبها ثلاث مرّات ويوضع في اناء واسع و يوضع الاناء في ماء مبرد بالثلج حتى تنحط حرارتهُ الى ٥٦°ف ويؤْتى بهِ الى معمل التجميد فان كان باردًا نقيًّا طيّب الرائحة يصفّى ثانية بمصفاة من النسيج الصوفي ثم بمصفاة ثانية من الاسلاك المعدنية الدقيقة ويُصَب في اناء من الخشب مبطّن بالقصدير ثم يصب منهُ الى اناء آخر من النحاس فيحمى فيهِ بالبخار الى درجة ١٧٥ ف ويحرّك دائمًا لئلاَّ يحترق ثم يسحب منهُ الى اناء آخر مفرغ من الهواء ويجنف فيهِ بنزع البخار منهُ بواسطة مفرغة الهواء فيذهب اربعة اخماسهِ بخارًا ولا يبقى فيهِ من الماء الاَّ ستة في المئة (ومقدار الماء اصلاً ٨٦ في المئة) وهي تترك فيهِ بالقصد ليسهل مزج دقائقهِ بعضها ببعض. وهذا التجفيف لا يغيّر تركيب اللبن الكيماوي ولا شكل كرياتهِ كما يُعرف من النظر اليها بالمكرسكوب ولا يفالي نفعهُ . ثم يبرّد بماء الثلج حتى تصير حرارتهُ على ٣٦ درجة ف ويوضع في آنية من التنك ويباع . وعندما يراد استعمالهُ تمزج الاوقية منهُ باربع اواقي من الماء فيكون مزيجها من اجود انواع اللبن . وقد يضيفون اليهِ سكرًا وهم يكثفونهُ بمفرغة الهواء فيصير مزيجهُ بالماء كاللبن المحلّى بالسكر

حلم الفلاسفة

قيل ان الفيلسوف ابوره الجنوي كان من احلم اهل زمانهِ ولم يُرَ مغتاظًا قط . فاراد قوم ان يمتحنوا مقدار حلمهِ وكان عندهُ خادمة لما في

خدمتهِ ثلاثون سنة فرشوها بمال كثير لكي تفعل شيئًا يغبطهُ فواعدتهم على ذلك . وكان ابوره يحب ان يرى سريرهُ مرتبًا بعد قيامهِ منهُ فتركتهُ يومًا بلا ترتيب ولما سألها عن السبب ادَّعت انها نسيت ان ترتبهُ . ثم تركتهُ كذلك في اليوم الثاني فسألها عن السبب فاجابت كما اجابت اولاً . وتركتهُ كذلك في اليوم الثالث فقال لها الظاهر انكِ عزمتِ ان لا ترتبي سريري في ما بعد فلا بأس بهِ كما هو لانني قد ابتدأت ان اعتاد عليهِ . فطرحت نفسها على قدميهِ وقصّت عليهِ الخبر

تقليل اجرة الجرائد

طلب بعض الاميركيين من دولتهم ان تلغي اجرة البوسطة التي تأخذها على الجرائد فترسلها من مكان الى آخر مجانًا وارتأى البعض تقليل الاجرة وجعلها نصف ما هي عليهِ الآن والارجح ان طلب هؤلاء يجوز القبول فتصير اجرة الليبرا عشر بارات فقط

اعتبار الكتب القديمة

بيعت نسخة من التوراة بلندرا بثلاثة آلاف وتسع مئة ليرة (جنيه) انكليزية واسمها توراة مازارين لانها وُجدت اولاً في مكتبة الكردينال مازارين بباريس في اواسط القرن الثامن عشر. ويقال انها اقدم كتاب طبع في الدنيا وانها طبعت سنة ١٤٥٠ او ١٤٥٥ اي منذ ٤٢٠ سنة. ولم يبقَ من النسخ التي طبعت معها الاَّ ثماني عشرة نسخة . وقد بيعت بهذا الثمن الفاحش بسبب قدمها وندرة امثالها. ومشتريها كتبي يشتري الكتب بقصد المتاجرة لا بقصد المفاخرة

هدايا وتقاريظ

الحقائق

"صحيفة دينية علميّة ادبية صناعية تهذيبية تاريخية تصدر مرة كل اسبوع"

وردت الينا الاعداد التسعة الاولى من هذه الصحيفة فرأيناها جامعة افنان البلاغة بين منظوم ومنثور حاوية ما أُشير اليهِ في المقدمة "من المباحث العلمية والادبية والمطالب الدينية والدنيوية ولا سيما العقليات وما جرى مجراها كالحكمة واقسامها والحكم واحكامها والتمدن وملحقاتهِ" مع نبذ من ترجمات "مشاهير العلماء والفضلاء من السادات والمشايخ واهل القلم وارباب الادب ممَّن ادركوا القرن الثالث عشر" فنشكر لناظم عقدها وموشي بردها حضرة صاحب العزة السيد ابي النصر يحيى افندي السلاوي على هذه التحفة النفيسة ونتمنى لها اتم النجاح

الاسلوب المفيد

في تسهيل طبع وضبط الكلمات اللغوية العربية والتركية والفارسية

هو رسالة مختصرة لجناب محمد افندي

حسن البوبي بيّن فيها تاريخ فن الخط العربي ولزوم الشكل له وصعوبة طبع الكتب المشكلة ولا سيما بالحروف المتصلة . ثم ارتأى ان يُعتمد على صورة واحدة لكل حرف من الحروف ليطبع بها وان توضع الحركة بعد الحرف على مسند يسندها . وفي علمنا ان كثيرين ارتأوا فصل الحروف ولكن ما منهم من استطاع نشر رأيهِ وتعميمهُ. والحاجة ام الاختراع وقد شعر كثيرون باحتياج العربية الى واسطة تسهل طبع كتبها وتقلل صور حروفها . والمخترع الحقيقي هو الذي يستطيع ان يذهب مذهبًا ويحمل الناس على اتباعهِ . فعسى ان يستطيع المؤلف ذلك بعد ان يحسن رأيهُ حتى يوافق ذوق الجمهور

اعمال جمعية بزوغ شمس الاحسان الارثوذكسية في زحلة

يظهر من هذه الرسالة ان في مدينة زحلة من مدن لبنان جمعية خيرية للروم الارثوذكس انشأها بعض شبان تلك الطائفة سنة ١٨٨٣ لاجل الاعتناء بالمساكين على اسلوب قانوني ولاجل تعليم اولادهم وتطبيب مرضاهم ودفن موتاهم . وقد جمعت من اعضائها ومن غيرهم من المحسنين ١٤٥٤٥ غرشًا ونصف غرش في مدة ١٨ شهرًا وانفقت من ذلك ٣٢ . ٥ غرشًا . فنِعمَ ما فعلت لان لا سبيل لانفاق المال خير من مساعدة المحتاجين مساعدة قانونية وتعليم اولادهم . فنثني على اعضائها الكرام اطيب الثناء ونتمنى ان يكثر امثالهم في البلاد

مسائل واجوبتها

(١) اديب افندي هاشم . زحلة . مرضت امرأة بالجدري ثم شفيت ونزعت قشور الجدري عن بدنها بواسطة الدبس المغلى ولها ولد اكل الدبس مع قشور الجدري فلم يُعدَ بالجدري فما سبب ذلك

ج . ان هذه الحادثة غريبة جدًا وسبب عدم اتصال العدوى الى الولد اما ان جسمهُ غير قابل للعدوى وهو الارجح لانهُ لم يُعدَ من أُمّهِ وهي مريضة او ان جراثيم الجدري اذا دخلت المعدة افسدتها العصارة المعدية ومنعت عدواها وهذا غير بعيد لان سم الحيات يدخل المعدة ولا يضر بآكلهِ

(٢) الاسكندرية نرجوكم ان تتفضلوا علينا بايضاح كيفية الكتابة على الزجاج والنقش على الصيني

ج . بيّنوا لنا اي نوع من الكتابة ومن النقش تريدون لان انواع الكتابة والنقش كثيرة فمنها ما يطبع طبعًا على الزجاج حال سبكهِ ومنها ما ينقش بقلم من الماس او بدواليب

صغيرة يذر عليها السنباذج او الماس ومنها ما ينقش بالحامض الهيدروفلوريك او بالرمل المنفوخ بنفخ قوي . ومنها ما يلوَّن به الزجاج تلوينًا اما بمزج نوعين من الزجاج احدهما ملوَّن والآخر غير ملوَّن او بدهن الزجاج بمادة تلونهُ وهذا يصدق ايضًا على الصيني . فاذا علمنا مرادكم شرحناهُ لكم بحسب استطاعتنا

(٣) . . . قنا . هل من ضرر على المدخن اذا ابطل التدخين مرة واحدة

ج . ان كثيرين ابطلوا التدخين مرة واحدة ولم يتضرَّروا والارجح عندنا ان الجميع لا يتضرَّرون ولو تعب بعضهم في اوَّل الامر تعب من يفقد شيء معتاد عليهِ. وسبب ذلك ان فعل التبغ فعل وظيفي سريع الزوال ولا منفعة منهُ لعضو من الاعضاء حتى يتضرَّر بفقدها

(٤) الياس افندي منصور . شبراخيت . نرجوكم ان تخبرونا عن كيفية ازالة البق

ج نشرنا في الجزء الثاني من المجلد السادس الكلام الآتي

"افضل الطرق للتخلص من هذا الحيوان الكريه العاصي عن الخروج بعد دخولهِ البيت التفتيش عنهُ في كل ثقب وشق ومحاربتهُ نهارًا وليلاً . وقد استُخدِمت علاجات كثيرة لقتلهِ منها خبط الزئبق ببياض البيض ودهن الشقوق بهما ولا فائدة من الزئبق على الاطلاق وانما الفائدة من بياض البيض بسد الشقوق لا غير. ومنها مذوَّب السليماني في الكحول ويبيعهُ الصيادلة لهذه الغاية باسم ملثَق وهو يقتل كل بقَّة وصل اليها ولكنهُ سمٌّ ناقع فيخشى ان يتسمم بهِ بعض مستعمليهِ عرَضًا . ومنها الكيروسين وهو يقتل البق حالاً ولكن رائحتهُ شديدة وتبقى زمانًا طويلاً . ومنها البنزين ولا تطول رائحتهُ ولكنهُ سريع الاشتعال فاذا أُتقي ضررهُ من قبيل اشتعالهِ واستُعمل صباحًا وأُطلِق الهواء في الغرفة التي استُعمل فيها زالت رائحتهُ مدَّة النهار. ويُستعمل بصحفةٍ بحقنةٍ صغيرة . ومنها املاء الشقوق التي البق فيها بالصابون وهي واسطة سهلة حيثما يمكن استعمالها"

وعندنا ان النظافة وتنقية البق نهارًا وليلاً من احسن الوسائط لاستئصالهِ

(٥) ومنهُ . رجل في الاربعين اعتراهُ دوخة وضعف عصبي وعقبها ضعف السمع ثم اصابهُ خدل شديد في يدهِ اليمنى ورجلهِ اليمنى فعالجهُ احد الاطباء بالمرهم الزيبقي دهنًا وبيودور البوتاس شربًا فزال الخدل ولكن بقيت الدوخة والضعف العصبي وتزايدت قلة السمع وهو الآن في التاسعة والاربعين فنرجوكم ان تخبرونا عن علاج لهُ

ج . يظهر من وصفكم انهُ مصاب بعلة عصبية مركزها الدماغ وبضعف شديد . فيودور البوتاس والمقوّيات الحديدية تفيد في هذه الاحوال ولكن لا بدَّ من ان يقف طبيب ماهر على معالجتهِ لينوّع لهُ العلاج ويغيّر كميتهُ بحسب سير العلَّة

اسفٌ وطنيٌّ

زُحَلٌ اشرف الكواكب دارًا من لقاء الردى على ميعادِ
والثريَّا رهينةٌ بافتراق الشمل حتى تعدَّ في الافرادِ

نعت الينا جرائد بيروت اثنين من نخبة فضلائها وادبائها وخلّص اصدقائنا واصفيائنا وهما جرجي افندي الخوري المشهور بصناعة المحاماة وخدمة الحقيقة والانسانية. وابرهيم افندي سركيس مدير المطبعة الاميركية واحد اركان الطائفة الانجيلية وموسّع نطاق المعارف والتآليف

والموت نقّادٌ على كفّهِ جواهر يختار منها الجياد

فاسفنا عليهما اشد الاسف والفضلاء مأسوف على فراقهم في كل مكان ولا غرو فانهما من القلائل الذين تحيا سيرتهم بعد موتهم وتخلد محبتهم في قلوب معارفهم ويبكيهم ابناء الوطن حيثما حلوا. عزّى الله اهاليهما واصدقاءهما عن فقدهما واجزل لهما الثواب

التراجمة الثلاثة

اعتنينا منذ مدة بجمع ثلاثة كتب في العربية والفرنسوية والانكليزية على الاسلوب الشائع في تأليف التراجمة عندنا وعند الفرنسويين والانكليز فجمعنا في كلٍّ منها كلمات كثيرة في مواضيع شتّى مثل الديانات والعناصر والاحداث الجوية والاقارب واعضاء الجسد والامراض والطعام والشراب واللباس والاثاث والعلوم والفنون وكل علاقات الانسان الدينية والادبية والعقلية والسياسية والمعاشية. والحقناها بمخاطبات في مواضيع مختلفة مثل التحية والوداع والتجمل والطلب والقبول والعرض والشكر والرفض والنفي والاثبات والاعجاب والخوف والرضى والألم والحزن والمحبة والصداقة والنفور والكراهة والسفر والزواج. وبمطالب شتّى في ضروب المكاتبة الحبية والتجارية وبجمل اصطلاحية مجازية المعنى. وقد تحرينا فيها كلها التدقيق في الترجمة ووضع الكلمات الصحيحة ولا سيما الكلمات العلمية مخافة ان يربى التلميذ على اللحن في الكلام والخطإ في التعبير فتفسد ملكتهُ. ولم نتوخَّ ذلك الاّ بعد ان رأينا كثيرين قد فسدت ملكتهم بتعلمهم في كتب ركيكة اللفظ والمعنى. وجعلنا اوّل كتاب من هذه الكتب الثلاثة في العربية والفرنسوية والانكليزية وسميناهُ دليل الاحداث والثاني في العربية والفرنسوية وسميناهُ المبادئ الاسية. والثالث في العربية والانكليزية وسميناهُ الحلى الفيروزية. وجعلنا ثمن الكتاب الاوّل ثلاثة فرنكات والثاني فرنكين والثالث فرنكين ايضًا وكلها مجلدة تجليدًا حسنًا وهي تُطلب من ادارة المقتطف في القاهرة ومن وكالتهِ في بيروت

المقتطف

الجزء التاسع من السنة التاسعة . حزيران . يونيو ١٨٨٥

غريزة الحيوان

لا يخفى على من ينظر في طبائع الحيوان ان كل نوع منهُ يفعل افعالاً كثيرة تظهر في بادئ الرأي كأنها صادرة عن تعقل واستدلال وهي ليست كذلك. فالسنونة تبني وكرها وتبطنهُ بالريش لتدفئة فراخها ولكنها لا تفعل ذلك عن تعقل ونظر في خواص الريش الطبيعية ولا جريًا على ما اكتسبتهُ من اختبارها او اخذتهُ عن غيرها بالقدوة والتلقين بل لانها مدفوعة اليهِ قسرًا بقوة طبيعية فيها وهذه القوة هي الغريزة او السليقة . والغرائز كثيرة في كل انواع الحيوان الاعجم وفي الانسان ايضًا وهي لازمة لحفظ الفرد وبقاء النوع . فبها يرضع الطفل ثدي امهِ وتحضن الدجاجة بيضها وتطير البعوضة عندما ينشق غلافها ويتزاوج الفراش قبلما يموت وبموجبها تجري اكثر افعال الحيوان

وقد اختلف العلماء في كيفية تولد الغرائز في الحيوان فقال جمهور المتقدمين من الافرنج "كذا خُلِقَتْ" كما قال الكسائي عن "اي" تخلصًا من مشقة البحث وجريًا على القاعدة العامة التي جرى عليها الناس قبلما نظروا في نواميس الكون وهي نسبة كل امر لا يُعلم سببهُ القريب الى الخالق جلَّ شأنهُ . ثم جعلوا قولهم هذا سنّةً جروا عليها حتى يومنا هذا واتخذوا الغرائز دليلاً على جودة الخالق واعتنائهِ بخلقهِ حتى اذا تجاسر احد على اظهار الريبة في قولهم طعنوا في عقيدتهِ وشددوا عليهِ النكير. وليس الغرض من هذه المقالة البحث في دعاويهم العريضة وما ادت اليهِ من تقييد الافكار بل تقرير بعض الحقائق التي اثبتها العلماء الاعلام مما تلذ معرفتهُ لكل من يحب الوقوف على غرائب الخلق والبحث في طبائع الحيوان

لا يخفى ان الاستيحاش غريزة من غرائز الطيور والوحوش البرية ولكن الذين ذهبوا الى

جزائر البحر المحيط قبل ان سكنها الانسان رأوا طيرها ووحشها في غاية الاستئناس فكانت الطير تقع على رؤوسهم والذئاب تأكل اللحم من ايديهم . ولم يطل الزمان حتى رأت هذه الحيوانات القسوة من الانسان فتبدَّل استئناسها بالاستيحاش وصارت تنفر منهُ كما تنفر في بقية البلدان . وما هذا الاَّ لان الاختبار علمها الحذر فصار فيها ملكة راسخة انتقلت الى نسلها بالارث اي انهُ صار غريزة من غرائزها . هذا هو السبب الواحد لتولُّد بعض الغرائز ولكن البعض الآخر وهو الجانب الاكبر منها لا يتولد على هذا الاسلوب بل على اسلوب آخر وهو المسمَّى عندهم بالانتخاب الطبيعي واسباب ذلك كثيرة منها ان هذه الغرائز ضرورية للنوع كلهِ فلا يمكن ان تكون قد حدثت بسبب عارض عَرَض على بعض افرادهِ ثم شملت النوع كلهُ . ومنها انها تظهر في حيوانات دنيئة جدًّا لا يصدَّق ان اسلافها كانت تميز بين ما ينفعها وما يضرها فتختار الاول وتجتنب الثاني . ومنها ان بعضها يقتضي من المعرفة والادراك ما لا يُحتمل وجودهُ في الحيوان الاعجم مهما علا مثال ذلك حضن البيض فهذه الغريزة لا يسلم عاقل انها حدثت في الطير بسبب تعقلهِ ان الحرارة تنمي الفرخ الذي في البيضة . والاقرب الى الظن ان الطير تحضن بيضها بقصد وقايتهِ من الآفات لا بقصد احمائهِ فيوفي ويجي في وقت واحد

وقد تتولد الغرائز باجتماع السببين المذكورين آنفًا اي بالاختبار الموروث والانتخاب الطبيعي مثال ذلك ان القطا الاميركي يحفر سربًا افقيًّا طويلاً تحت الثلج ويثم في طرفهِ آمنًا فاذا دنا من بابهِ وحش طار من كنّهِ على خط عمودي لان الثلج رقيق لا يمنعهُ عن الطيران فنجا بنفسهِ . ولا يبعد ان يكون القطا قد حفر هذا السرب اولاً بقصد الاختفاء فيهِ فافادهُ للنجاة من اعدائهِ فصار الذي يطيل سربهُ آمن من غيرهِ فعاش نسلهُ ورسخت فيهِ هذه الملكة وصارت غريزة

ومن المقرَّر ان الحيوان قد يفقد بعض غرائزهِ بسرعة فالخرنق (ولد الارنب) البري من اشد الحيوانات نفارًا والاهلي من اشدها انسًا وهما من اصل واحد بريّ . وهذا يصدق ايضًا على فراخ البط الاهلي والبري فالاولى تنفر من الانسان حال ولادتها وتحاول ان تختبئ منهُ بخلاف الثانية ولو حضنت الفريقين دجاجة واحدة . وما لذلك من سبب الاَّ ان الارنب الاهلي والبط الاهلي قد فقدا سليقة التوحش بالاقيادة من ايناس الانسان فانتقل ذلك الى نسلها بالارث

وهنا امر جدير بالاعتبار وهو ان الحيوان الاعجم ليس آلةً مسوقة قسرًا بحكم الغريزة دائمًا بل هو حاكم مختار وقد يخالف مجرى طبائعهِ وينوّع مألوف غرائزهِ بحسب دواعي الزمان والمكان فان العلاَّمة هيرد اعترض نوعًا من النحل في بناء خلاياهُ فجعل يخالف جاري عادتهِ ويبنيها من اسفل

الى اعلى وهو يبنيها عادة من اعلى الى اسفل . ووضع قطعة من قرصهِ على مائدة صقيلة فكان كلما حاول النحل تكميل بنائها تهتز وتترجرج فسندتها ثلاث نحلات بارجلها بعد ان ثبتت ايديها على المائدة وكانت كلما تعبت تنوب عنها ثلاث أُخرى مدة ثلاثة ايام حتى بنت عُمُدًا تحت القرص تسندهُ على المائدة . واتى بنوع من النحل يجمع الطحلب ويغطي بهِ بيوتهُ واغلق عليهِ في مكان لا طحلب فيهِ فعمد الى خرقة ومزقها ودعك خيوطها بارجلهِ ثم غطى بها بيوتهُ عوضًا عن الطحلب

وقال اندراوس نيط انهُ طلى بعض الاشجار المقشرة بطلاء من الحديد والتربنتينا فاحس النحل بهذا الطلاء ووجدهُ مغنمًا باردًا فجعل ياخذهُ ويستعملهُ بدل المادة الراتينجية التي يجمعها من براعم النبات لسد ما في خليتهِ من الشقوق . وقد وجدوا حديثًا ان النحل يستبدل اللقاح الذي يجمعهُ من الازهار بدقيق الهرطمان . وهذه امثلة واضحة على ان النحل يغيّر غريزتهُ اذا اقتضت الحال فيغير بناءهُ لبيوتهِ ويسندها اذا كانت متقلقلة ويستبدل الطحلب بالنسالة والراتينج بالطلاء واللقاح بالدقيق في احوال مخصوصة فلو عرضت لهُ هذه الاحوال دائمًا لجرى هذا المجرى وصار غريزة فيهِ . ويؤيد ذلك ان الطيور لم تكن تستعمل الخيوط في بناء عشاشها اما الآن وقد كثرت الخيوط المطروحة في اماكن كثيرة فصارت تجمعها وتستعملها . ومما يجري هذا المجرى ان طائرًا هنديًا يخيط اوراق الاشجار ويبني عشهُ فيها وكان يخيطها قبلًا بسوق النباتات الدقيقة اللدنة اما الآن فصار يخيطها بالخيوط المغزولة التي يصادفها . والعصفور الدوري اذا بنى عشهُ في الاشجار احكم صنعهُ وغطاهُ بشيء كالسقف واذا بناهُ في جدران البيوت حيث لا يحتاج الاحكام ولا السقف لم يحكمهُ ولا سقفهُ بشيء اقتصادًا في النفقة وتخفيفًا للمشقة . ويقال ان انواع السنونو في اميركا قد غيرت كيفية بنائها لاوكارها بعد عمارة تلك البلاد

وكتب كوست لدارون من زيلاندا الجديدة يخبرهُ ان البط كان يبني افاحيصهُ على ضفات الانهار فلما كثر ازعاج الناس لهُ نكّب عن غريزتهِ القديمة وصار يبني عشاشًا في رؤوس الاشجار ويحمل فراخهُ على منكبيهِ عندما تكبر وينزل بها الى الماء . فلو تكررت الاسباب التي جعلت هذا البط يبني عشاشهُ في رؤوس الاشجار بدلًا من بنائها على ضفات الانهار لصار ذلك طبيعة من طبائعهِ وغريزة من غرائزهِ واتصل الى نسلهِ بالارث

وقال رومانس انهُ وضع درصين من اجراء بنات عرس تحت دجاجة رقناء فرأَمتهما كانهما من فراخها وكانا صغيرين جدًا لا يستطيعان المشي كالفراخ فحاولت اخراجهما وتمشيتهما وراءها ولما رأَت منهما العجز لبثت اسبوعين حاضنة لهما على خلاف عادتها . وكانت اذا أُخذا من تحتها ووُضعا في مكان يصل صراخهما اليها منهُ تبادر اليهما حالًا وتحضنهما . ولما رأَى رومانس انهما

تقاق كثيرًا كلما اخذها من الحضن ليسقيها اللبن صار يسقيها اياهُ وهما معها فصارت تنق لما كلما اتى بهِ كما تنق لفراخها عندما تُذَر لها الحبوب

هذا ومعلوم ان حياة الانسان قصيرة فلا يمكنهُ ان يرى في خلالها تغيرًا عظيمًا في غرائز الحيوانات البرية ولكنهُ قد رأى تغيرًا غير قليل في غرائز الحيوانات الاهلية التي خضعت لهُ منذ ثلاثة آلاف سنة او اربعة آلاف . فالفرس قد صار من اسهل الحيوانات تذليلًا ولكن الزبرا والكواغا وهما من اقرب الحيوانات اليهِ يكاد تذليلهما يكون ضربًا من المحال . والبقر صار من آنس ذوات الاربع ولكن البقر الوحشي لم يزل من اشرسها . والقط الاهلي على جانب عظيم من الانس ولكن القط البري ابعد عن الانس من كل الوحوش . وكل الحيوانات الاهلية تمتاز بالوداعة والامانة والاعتماد على الانسان والبرية تمتاز بالشراسة والخيانة والاستقلال . واذا التفتنا الى الكلب وحدهُ رأيناهُ قد اكتسب خمس غرائز لم تكن فيهِ لما كان بريًّا وهي الدلالة على الصيد والرجوع بهِ الى الصيَّاد ورعاية الغنم وحراسة المقتنيات والنباح. فالدلالة على الصيد صارت غريزة في بعض انواع الكلاب تظهر في اجرائها اول مرة يُخرَج بها الى الصيد ولم تكن في الكلب قبل ان صار اليفًا اذ لا فائدة لهُ منها . ويظن البعض انها هي غريزة الضواري عند تهيئها للوثوب على فرائسها وقد زادت في الكلب بتربية الانسان واختيارهِ للكلاب التي كانت هذه الغريزة قوية فيهم . وكيفما كان الحال فدرجتها الحاضرة غريزة مكتسبة . وهذا القول يصدق على جلب الكلب للصيد وعلى طوفانهِ حول المواشي وحراستهِ لها. وقد دعا داروين هذه الغرائز الثلاث بالغرائز الصناعية تمييزًا لها عن الغرائز الطبيعية ولكنها ليست قوية في كل انواع الكلاب كالغريزة الرابعة التي هي حراسة المقتنيات على انواعها فترى الكلب ساهرًا على باب صاحبهِ اذا احسَّ بغريب هرَّ عليهِ او نبح كأنهُ ينادي صاحبهُ ليقبل لمساعدتهِ . والنباح نفسهُ غريزة اخرى لم تكن في الكلب والكلاب البرية الموجودة الآن لا تنبح قط. وقد ذكرنا غير مرة ان كلبًا اقتنتهُ امرأة طرشاء فلم يرَ لنباحهِ تأثيرًا فيها فابطلهُ

وفي ما تقدم دليل كافٍ على ان الكلاب وغيره من الحيوان قد خسر بعض غرائزهِ واكتسب غيرها مدة اتصالهِ بالانسان

وذكر رومانس ان بعض طوائف الحيوان قد ابطلت بعض غرائزها في بعض الاماكن دون غيرها وذلك في عهد غير بعيد . وقال ان بدستر كليفورنيا ابطل بناء السدود . وضبع جنوبي افريقية ابطلت حفر الاوجار وسنجاب جبل اري صار يفترس الطيور ويمتص دمها بعد ان كان غذاؤهُ من الجوز فقط . وببغاء اوهنتاهي كان يأكل العسل فقط فلما أُدخلت الغنم الى

بلادهِ ابطل اكل العسل وصار يهاجم الخراف وينتف صوفها ويعيبها نقدًا حتى تسقط على الارض فيمزق بطونها وياكل شحم كلاها

واذا اردنا ان نردَّ غرائز الحيوان كلها الى الانتخاب الطبيعي والاختبار الموروث وجدنا في بادئ الراي صعوبات شديدة واعتراضات كثيرة من ذلك تكوُّن الخناث في النمل وقد فسَّر العلامة داروِن هذا الاعتراض تفسيرًا يقطع حجة كل معترض وبيَّن ان الانتخاب الطبيعي يحكم على الجماعة كما يحكم على الافراد وانهُ يحدث كثيرًا ان تكون اولاد الحيوانات خناثًا فان استفادت تلك الحيوانات من ذلك خرج من نسلها اناث يلدنَ كثيرًا من الخناث فتكثر الخناث في نسلها على توالي السنين

ومنهُ انتحار العقرب المذكور في الجزء الماضي من المقتطف فهذا اذا صحَّ وصحتهُ مشكوكة فيها فتفسيرهُ عسير جدًّا لان هذه الغريزة مضرة بالعقرب مهلكة لها فلا يمكن ان تكون قد ابتدأت عرضًا او قصدًا ثم استحكمت وتقوَّت بالانتخاب الطبيعي . ونحن قد امتحنا ذلك مرةً منذ ثلاث سنوات فاحطنا عقربًا بحلقة من الجمر فماتت حالاً ولكن كانت الحلقة ضيقة جدًّا فلم تمهلها الحرارة ان تدور فيها ولا ان تنتحر اذا كانت قاصدة الانتحار . ومن ثمَّ الى الآن لم يتهيأ لنا امتحانهُ ثانية ولكننا سنفعل حالما تمكننا الفرصة

ومنهُ حومان الفراش ونحوهِ من الذباب على اللهب وطرحهُ نفسهُ فيها . وقد فسَّر ذلك رومانس ان اللهب نادرة في الطبيعة فلا تعتاد الحشرات تجنبها اعتيادًا يجعل ذلك غريزة فيها وهي تحوم بالغريزة حول الاشياء اللامعة من ازهار ونحوها فاذا رأَت اللهب حامت عليها جريًا على مقتضى هذه الغريزة

ومنها تماوت بعض الحيوانات حيلة على النجاة من العدو او تظاهرها بانها مجروحة او مكسورة الجناح . وقد بحث داروِن في حقيقة تماوت الحشرات فوجد انها تنقطع عن الحركة ولكن وضع اعضائها حينئذٍ لا يكون مثل وضعها وهي ميتة ولم يأْتِ بتعليل مشبع لتولد هذه الغريزة فيها . والظاهر ان الحشرات وغيرها من الحيوانات التي تسكن خوفًا او تتماوت يصيبها ذلك بالمينوتزم على ما ذكرناهُ في ذهول الادباك

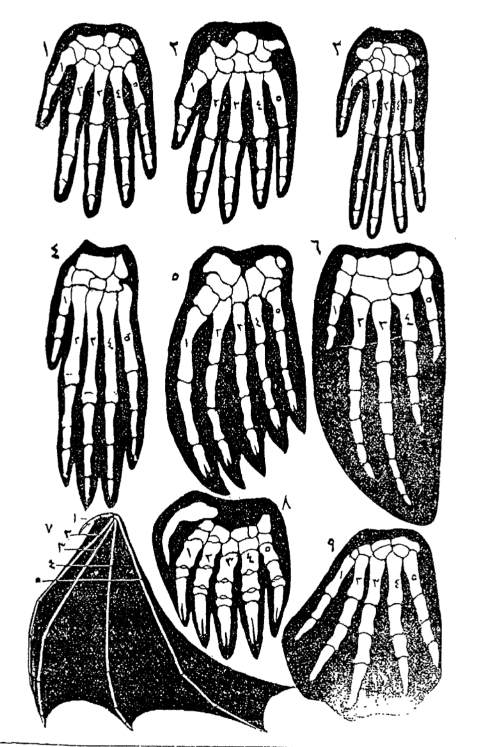
ومن اقوى الاعتراضات ان بعض انواع الزنابير يلسع العناكب في مركزها العصبي الكبير فتفلج ولا تموت ثم يضعها مع بيضهِ حتى اذا تفقس البيض يجد لهُ طعامًا غير منتن ولا قادر على الهرب منهُ . فكيف عرف الزنبور مكان المركز العصبي حتى لسع العنكبوتة فيهِ . والاغرب من ذلك ان نوعًا آخر من الزنابير يصطاد الجنادب وبما ان المجموع العصبي في الجندب اطول منهُ في

العنكبوت فالزنبور يلسعهُ ثلاثاً في ثلاثة مراكز عصبية ونوعاً آخر يصطاد الديدان ويلسعها في تسعة مراكز عصبية . وسُئل داروين عن تفسير هذا فاجاب بما مفادهُ ان الزنابير كانت تلسع العناكب او الجنادب او الديدان في اماكن مختلفة فوجدت ان التي تلسعها في اماكن مخصوصة تقلج فصارت تلسعها في تلك الاماكن ورسخ تذكر ذلك في نسلها نصار غريزة والتي كانت تشدد اللسع على فريستها فتميتها لم تكن اولادها تجد لها غذاء طرياً فلم تكن تحيا واما التي لم تكن تشدد اللسع فكانت فرائسها تبقى حية فتحيا اولادها ويكون اكثرها مثل اماتها يخفف اللسع فصار ذلك غريزة فيها

والخلاصة من كل ما تقدم ان الغرائز نمت في الحيوانات وتنوعت ورسخت بواسطة الوراثة والانتخاب الطبيعي اللذين هما ناموسان من نواميس هذا الكون مثل ناموسي الجاذبية والالفة الكيماوية فسبحان مَن خلق هذا الكون وسنّ نواميسهُ

يد الانسان والحيوان

ان القوى المتسلطة على الكرة الارضية كثيرة كالجاذبية والكهربائية والالفة الكيماوية والحياة النباتية والحيوانية . وهذه القوى قد غيَّرت وجه الارض المرار العديدة كما يظهر من علم الجيولوجيا واليها تنسب الجبال والوهاد والسهول والبحار والصخور والرمال وكلها يكسو اديم الارض او يخوض لجج البحار او يسبح في عنان السماء لكن يد البشر قد صارت فوقها واستلمت زمامها اطاعة لامر من قال "املأوا الارض واخضعوها وتسلطوا على سمك البحر وعلى طير السماء وعلى كل حيوان يدبُّ على الارض" فجمعتها وفرقتها وقيدتها واطلقتها واستخدمتها واهملتها فخرقت في الجبال اسراباً وضربت في الوهاد اطناباً وخاضت البحار بقوة البخار وجابت الفيافي مقودة بالنار . وبنت الاهرام وخرطت لوالب الساعات ونصبت المسلات المصرية وكتبت تواريخ على الابر الدقيقة . وذللت الفيل والاسد وعلمت البراغيث جر المدافع واستخرجت معادن الارض وقاست ابعاد الكواكب. والشرقي والغربي والابيض والاسود واهل هذا الزمان واهل الازمنة الخالية سواء في مهارة ايديهم ودقة اعمالهم . فالصيني ينسج القطن نسيجاً يكاد لا يرى لدقتهِ والزنجي ينقش العاج نقشاً يعجز المصور عن رسمهِ والسياف الهندي يضع الليمونة في يدك ويضربها بسيفهِ فيشطرها شطرين وانت تحس بحد السيف يلامس يدك ولا ينالك منهُ اذى والفيجي الذي لم



هذه الصورة من كتاب الحقيقة للدكتور شبلي شميل . وطبع هذا الكتاب جارٍ الآن
في مطبعة المقتطف

ينزل على النطرق يصطاد الطيور بالحجارة يرميها بها فلا يخطئها. واجدادنا الاقدمون الذين كانوا يتسلحون بالمقلاع كانوا امهر في صنعها من اهل هذا الزمان

هذه بعض الافعال التي فعلتها يد الانسان ولكنها لم تستطعها الاَّ بعد المزاولة والتمرين وشواهد ذلك كثيرة منها عدم مطاوعة اليسرى للاعمال في اكثر الناس مع انها لا تفرق عن اليمنى في شكلها ولا في تركيبها . ومنها تفرد بعض الناس باعمال يعجز عنها غيرهم بل يعدونها من الخوارق لمخالفتها المألوف كما في قصة السياف المذكورة آنفًا وغيرها من اعمال المشعوذين . ومنها استطاعة بعض الناس على استخدام ارجلهم بدل ايديهم . ذكر الدكتور شميل في كتاب الحقيقة انهُ رأى رجلاً المانيًا اقطع الذراعين خلقة مرَّن رجليهِ فكان يستعملها كاستعمال امهر الناس ليديهِ فياكل بهما بالسكين والشوكة وهو جالس على المائدة ورافعهما عليها ويلعب بهما على آلة من آلات الطرب ويخلط ورق اللعب بهما ويلعب بهِ ويدلق بهما الريفولفر ويصيب الهدف بالرصاص

وقد حاول كثيرون ان يجعلوا اليد حدًّا فاصلاً بين الانسان وغيرهِ من الحيوان وهذا امر لم يفعلهُ الاقدمون الذين حكموا بحيوانية الجسد الانساني ولا أيدهُ تشريح المقابلة بل قد تبيَّن منهُ ان ايدي الحيوانات الثديية كلها تشبه يد الانسان في عظامها ولو اختلفت عنها في شكلها الظاهر كما يتضح من الاشكال السابقة. فالشكل الاول منها يد الانسان والثاني يد الغُورلاَّ والثالث يد الأُران وقد مرَّ وصف طبائع الاخيرين في المجلد السابع من المقتطف والرابع يد الكلب والخامس زعنفة الفقم الصدرية والسادس زعنفة الدلفين والسابع جناح الخفاش والثامن يد الخلد والتاسع يد الأرنثورنكس المتوسط بين الحيوانات الثديية والطيور وقد مرَّ وصفهُ في الجزء الخامس من هذه السنة

وبعض هذه الحيوانات يعمل بيديهِ اعمالاً غريبة جدًّا كما يظهر مما كتبناهُ في طبائع القرود في المجلد الخامس . وقد جاء في الجزء الاخير من جريدة المعرفة ان في معرض الحيوانات باميركا قردًا من النوع المعروف بالشمبانزي عمرهُ ثلاث سنوات فقط يأكل الموز بالسكين والشوكة ويشرب اللبن بالملعقة . وذكر داروين وغيرهُ ان القرود تلتقط الجوز وتكسرهُ بالحجارة وتأكل نواهُ وهي تفعل ذلك بدون ان يعلمها احد . ولكن مهما ارتقت هذه الحيوانات في استعمال ايديها تبقى يد الانسان ارقى من ايديها بما لا يقدر وما ذلك الاَّ لان عقلهُ الذي يحكم على يدهِ ارقى من عقولها بما لا يقدَّر

الشيب الفجائي وسببهُ

لهج شعراء العرب والعجم بذكر الشيب الذي يفاجئ الشبان والكهول واطبقوا على انهُ يحدث من الخوف والهم والغم وعليهِ قول بعضهم

رمى الحدثان نسوةَ آل حربٍ بمقدارٍ سمدنَ لهُ سمودا
فردَّ شعورهنَّ السودَ بيضًا وردَّ وجوههنَّ البيضَ سودا

وقول الآخر والهمُّ يخترم الجسيم نحـافةً ويشيب ناصية الصبيّ ويهرمُ

وذكر الكتَّاب اناسًا كثيرين باغتهم الشيب في ليلة واحدة فاشرق على مفارقهم نور الصباح بعد ان كانت مشتملة بغسق الدجى . من ذلك ان شابًا اسبانيًا عشق جارية من جواري فرديننـد ملكَ اسبانيا فرآهُ الحرس يسامرها تحت جنح الدجى فخلّوا سبيلها وقبضوا عليهِ . فعلم انهُ مقود الى القتل لا محالة ولم يصبح عليهِ الصباح حتى شاب من الروع فرق لمتهِ فصار مثل الدِّمقس اسودها . ورآهُ الملك على هذه الحال فقال لهُ لقد نلت جزاء ما جنت يداك ثم امر باطلاقهِ

ومنهُ ان حارس كنيسة بمدريد كان عليهِ ان يقف على جناح قبتها وينشر منهُ لواء يوم دخول الامبراطور ليوبولد لتلك المدينة . وكان قد وهن العظم منهُ واشتعل الراس شيبًا فاوعز الى نفر من الشبان قائلاً من منكم يرثي لضعفي وينشر اللواء عني فازوجهُ بابنتي . فتقدم واحد منهم وكان اكرههم في عينيهِ وقال لهُ لبيك ياعمّاه ثم عد الى قبة الكنيسة ونشر اللواء وكان الوقت مساء . فلما مرَّ الامبراطور بموكبهِ طوى اللواء وحاول النزول فوجد الباب الاعلى مقفلاً . وكانت الكنيسة بعيدة عن البيوت لا يمرُّ بها الناس ليلاً فأُسقط في يدهِ وعلم انها مهلكـة من ابي الفتاة . فقال ان انا رميت نفسي الى الارض هلكت لا محالة وان بقيت هنا الى الصباح لا دفاء ولا دثار مت بردًا ولكن قد تمهلني الحياة ففضل البقاء ولبث في القبة ولكن لم يصبح الصباح حتى اعياهُ البرد والخوف وشيبا رأسهُ . اما الفتاة فبقيت على عهد المحبة خلافًا لقول من قال

اذا شاب رأس المرء او قلَّ مالهُ فليس لهُ في حبهنَّ نصيبُ

ولعلها تعللت انهُ شاب في حبها فلم ترَ الشيب عارًا

وجـاء ان شابًا مشهورًا بجودة الصوت كان يشخص الاله جوبتير في احد المراسح هابطًا من السماء محاطًا بالغيوم والبروق والرعود فاختلت الآلات وانفصمت حبالها فسقط من علو شاهق هو ورجل آخر فمات هذا قبل ان بلغ الارض واما ذاك فعلق ثوبهُ ببعض الاسلاك

المعدنية المنصوبة في المحفل فبلغ الارض سليما ولكنهُ لم يبلغها حتى شاب كل رأسهِ . وحدث ذلك امام ملك نابولي والملكة زوجتهِ وجمهور غفير من عيون المدينة وأُغمي على الملكة عندما رأتهُ هابطًا وكاد يقضى عليها

وروى بعضهم ان جنديًّا من جنود بنكالا الذين جاهروا بالعصيان على الدولة الانكليزية قُبض عليهِ واتي بهِ الى امام الحكام الانكليز وفيما هم يستنطقونهُ نظر اليهِ واحد فوجد ان شعرهُ وكان اسود حالكًا قد وخطهُ الشيب ثم شملهُ كلهُ في نصف ساعة والرواية مثبتة

ونحن نعرف رجلاً من اهل الفضل والوجاهة استولى عليهِ الرعب والغم وهو كهل فشاب رأسهُ في ليلة واحدة . ونعرف رجلاً آخر قال انهُ غرقت بهِ السفينة فنجا على خشبة منها ولم يبلغ البر حتى شاب رأسهُ . ولم يزل في قيد الحياة

ومنذ مدة كانت احدى العذارى تنتظر خطيبها وهو قادم من سفر فورد اليها الخبر بغرق السفينة التي كان فيها ووجدانهِ بين الغرقى فأُغمي عليها في الحال ولبثت كذلك خمس ساعات وكان شعرها اسود مشوبًا بالصهبة فاصبح ابيض كالثلج . ولم يلبث طويلاً حتى سقط كلهُ ونبت مكانهُ شعر شائب مثلهُ اما حاجباها واهدابها فبقيت سوداء كما كانت

ومن نوادر الشيب الفجائي حدوثهُ في جانب واحد من الراس . فقد روى بعضهم ان رجلاً ارلنديًّا من الذين خرجوا على الحكومة الانكليزية اتى قائدًا انكليزيًّا يستأمن منهُ فقبض عليهِ الجنود قبل ان رأى القائد وتهددوهُ بالقتل فشاب جانب من راسهِ وبقي الجانب الآخر على حالهِ. وروى آخر ان فتاة كانت مخطوبة فقرأت في احدى الجرائد ان خطيبها تزوج أُخرى غيرها فساءها الامر ولبثت تتأمل في نكثهِ عهود المحبة ليلها كلهُ ولما اصبحت التفتت الى المرآة فوجدت نصف شعرها ابيض كالثلج والنصف الآخر اشقر على حالهِ

واختلف العلماء في صحة الشيب الفجائي وفي تعليلهِ فانكرهُ بعضهم وفي جملتهم السير ايراسموس ولسُن المشهور بامراض الجلد . ثم رأى الفتاة التي غرق خطيبها والظاهر انهُ كان يعرفها قبل ان شابت فآمن بصحة الشيب الفجائي ولكن اشكل عليهِ تعليلهُ فنسبهُ الى فعل كهربائي او كيماوي يغير كيفية الدم بغتة فترسب منهُ املاح الكلس في الشعر وتبيضهُ ولكنهُ لم يقطع بصحة هذا التعليل ولا رجحهُ . وذهب فوكولين من قبلهِ الى انهُ يفرز من الدم سائل حامض في مثل هذه الحال فيدخل الشعر ويزيل لونهُ بفعلهِ الكيماوي . والقولان ضعيفان جدًّا كما لا يخفى ولم نطلع على اقوى منهما . ولم تزل علاقة الخوف والهم والغم بهذا الشيب في حيز الغموض وعلى علماء العصر المقبل ان يزيحوا عنها الستار

الاجتماع البشري او العمران

لجناب الدكتور شبلي شميل

الغاية من الاجتماع البشري ويسمّى العمران أيضًا التعاون على المعاش والاعتمال في تحصيلهِ من وجوههِ واكتساب اسبابهِ . وذهبت طائفة من الحكماء الى ان الاجتماع نتيجة الفكر والرويَّة وقصرتهُ على الانسان وقال قومٌ بل هو طبيعيٌّ في الحيوان لما يُعهَد من اجتماع النمل والنحل والجراد والقرود كما سنبيّن ذلك في ما يأتي وانما بلغ الغاية في الانسان لأنهُ اقومها تكوينًا وابعدها فكرًا وأقواها رويَّةً . واجمعوا على انهُ ضروريٌّ للبشر والاّ لم يكمل وجودهم ولم تتم حياتهم لان الانسان مضطرٌّ لدفع شرورٍ كثيرة عنهُ مثل الجوع والعطش والبرد والتعب وعدوان بعضهِ على بعض وعدوان الحيوانات الأُخر التي تساكنهُ ارضهُ وتنازعهُ الحياة فيها ولمقاومة قواسر اخرى طبيعية كثيرة . ومحتاج كذلك الى مواد وآلات يتقي بها هذه الشرور كالقوت والكساء والمساكن والاسلحة وغير ذلك مما يقتضي اعمالاً كثيرة فان كان منفردًا فهو لا يستطيع القيام بها جميعًا لان كل عمل منها يستغرق فيهِ حياةً كاملة وقد لا تفي بجزء منهُ فهو لا بدَّ لهُ من الاجتماع وتقاسم الاعمال حتى يتمّ لهُ التعاون بحيث يكون منهُ الزارع والصانع والجندي والوازع والمخترع والحكيم وحتى ينتظم وجودهُ ويحسن حالهُ . ولهذا شبَّه الحكماء العمران بجسمٍ حيّ كسائر الاجسام الحيَّة مركَّب من اعضاء مختلفة تعمل لغاية واحدة وهي سلامة بعضها وسلامة الكل . ووصفهُ بعضهم وصفًا طبيعيًّا نظيرها كما سيأتي . ولو اقتصر الانسان على الحياة منفردًا ما استطاع ان يتغذَّى بغير الأثمار او يكتسي بغير اوراق الشجر يخصفها عليهِ او يأوي الى غير كهوف الارض ولما امكن لهُ اقامة القصور الشاهقة وبناء المدن الحصينة واتخاذ الملابس الحسنة الفاخرة وطبخ الاطعمة الجيّدة اللذيذة واصطناع الاسلحة المنيعة ولكان اشبه بالحيوانات العجم ولما نما الى هذا الحد ولكانت حياتهُ اشبه بحياة الكريّات الحيَّة المؤلف منها الجسم الحي اذا كانت منفردةً . فهو لم يستطع النهوض بهذه الاعمال الاّ مجتمعًا فحياتهُ الاجتماعيّة اذًا ضروريَّة لحفظهِ ولراحتهِ ورفاهيتهِ ولهذا نما فيهِ هذا الميل للاجتماع الى حدٍّ بليغ جدًّا حتى وصفهُ الحكماء بقولهم الانسان مَدَنيٌّ بالطبع اي لا بدَّ لهُ من الاجتماع الذي هو المدينة في اصطلاحهم كما يقول ابن خلدون

ولكي يتمّ له ذلك لا بدّ له من سننٍ تكفله ولا بدّ من العدل في هذه السنن اي مراعاة مصالح الجمهور المتبادلة ولا بدّ من احترامها كذلك وإلّا انفصمت عروة الاجتماع وتداعت دعائمة . لكن لما كان الانسان كثيرًا ما لا يسلك من نفسهِ الطرق المثلى المؤدية الى ذلك اما عن عتوٍّ وغرورٍ او عن جهل وذهول كان لابدّ له من اقامة قوّةٍ يناط بها المحافظة على المقرّر من السنن والاقتصاص ممن يحيد عن جادّتها وإلّا آل بهِ الحال الى الفوضى . اي لابدّ له من وازع يكون منهُ اذ لا يمكن ان يكون من سواهُ يدفع عدوان بعضهِ عن بعض ويهتم باصلاح شؤونهِ . وقد اشار أرسطو الى ذلك كلهِ في دائرتهِ المسمّاة في عرف السياسيين بالدائرة السياسية حيث قال " العالم بستان سياجهُ الدولة والدولة سلطان تحيا بهِ السنّة والسنّة سياسة يسوسها الملك والملك نظام يعضدهُ الجند والجند اعوان يكفلهم المال والمال رزقٌ تجمعهُ الرعية والرعية عبيدٌ يكنفهم العدل والعدل مألوف وبهِ قوام العالم "

واختلفوا في حقيقة هذه السنن فذهب قومٌ الى انها الشرع المفروض من عند الله وإلّا لم يكن لها وقع في القلوب ولا نهيٌ عن المنكر وقال غيرهم بل هي الشرع على الاطلاق وإلّا لما اقتضى ان تتم العمارة للبشر قبل الانبياء ولا لامم غير تابعة لهم . قال ابن خلدون " وتزيد الفلاسفة على هذا البرهان حيث يحاولون اثبات النبوّة بالدليل العقلي وانها خاصّة طبيعية للانسان فيقررون هذا البرهان الى غايتهِ وانهُ لابدّ للبشر من الحكم الوازع ثم يقولون وذلك الحكم يكون بشرعٍ مفروضٍ من عند الله يأتي بهِ واحدٌ من البشر وانهُ لا بدّ ان يكون مميزًا عنهم بما اودع الله فيهِ من خواص هدايتهِ ليقع التسليم له والقبول منهُ حتى يتمّ الحكم فيهم وعليهم من غير انكارٍ ولا تزييف وهذه القضية للحكماء غير برهانيّة كما تراهُ اذ الوجود وحياة البشر قد تتمّ من دون ذلك بما يفرضهُ الحاكم لنفسهِ او بالعصبيّة التي يقتدر بها على قهرهم وحملهم على جادّتهِ . فاهل الكتاب المتبعون للانبياء قليلون بالنسبة الى المجوس الذين ليس لهم كتاب فانهم اكثر اهل الارض ومع ذلك فقد كانت لهم الدول والآثار فضلاً عن الحياة وكذلك هي لهم لهذا العهد في الاقاليم المنحرفة في الشمال والجنوب بخلاف حياة البشر فوضى دون وازع لهم البتة فانهُ يمتنع وبهذا يتبين لك غلطهم في وجوب النبوّات وانهُ ليس بعقلي وانما مدركهُ الشرع كما هو مذهب السلف من الامّة " . وذهب فريقٌ الى ان السنن التي اصطلح عليها الانسان في بادىء اجتماعهِ انما هي سنن العوائد وهي احكام تكليفية مرعية في المعاملات والمعايش انما الحكومة لا تشدّد في المحافظة عليها وهي تحصل للناس بالتربية والمحاكاة وتنشأ فيهم عن سليقة وهي اسبق

كل السنن . وذهب سبنسر الى انها اصلها جميعًا لانها هي المرعية وحدها عند بعض الاجيال من البشر المنغمسين في التوحش كاهل أُستراليا وطسمانيا والاسكيمو وغيرهم ممن ليس لهم نظامات سياسية ولا دينية او هي فيهم أثر من عين . قالوا وقد كان زمام هذه النظامات السياسية والدينية أولاً في يد سلطانٍ واحدٍ ولم ينفصلا الاّ بعد حين اي بعد ان بلغ الانسان درجةً عالية في العمران كما تدلُّ احوال كثيرٍ من اجيال البشر اليوم وكما يعلم من تاريخ الامم العظيمة والملل الشهيرة . وذهب المحققون الى ان السنن ينبغي ان تكون تابعة للانسان لا متبوعة به اي ان تكون متغيرة لا ثابتة ومقيدة لا مطلقة حتى تكون نافعة له لا سببًا مانعًا لارتقائهِ والاّ لما قدر الانسان ان يخطو خطوةً عما يفرضهُ له نظام معلوم ولبقي في كل عصرٍ وفي كل جيلٍ كما كان في العصر الاوّل والجيل الاول من اجتماعهِ لان كل جيلٍ له سنن لاتصلح لسواهُ فان لم تتغير هي لم يتغير هو . والحق ان احوال الامم وعوائدهم ونحلهم لاتدوم على وتيرةٍ واحدة ومنهاجٍ مستقرٍّ كما يقول ابن خلدون انما هو اختلاف على الايام والازمنة وانتقالٌ من حالٍ الى حال الاّ ان هذا التبدُّل في الاحوال والعوائد والنحل بتبدُّل الاعصار ومرور الايام يذهل عنهُ الكثير من الناس اذ لا يقع الاّ بعد احقابٍ متطاولة فلا يكاد يتفطن له الاّ الآحاد من اهل الخليقة

واختلفوا في طبيعة الحكم الوازع فقال قوم هو الحكم الملكي المطلق ورأسهُ الملك وقد اشار انوشروان الى ذلك حيث قال "ورأس الكل افتقاد الملك حال رعيتهِ بنفسهِ واقتدارهُ على تأديبها حتى يملكها ولا تملكهُ" وقال غيرهم بل هذا النظام مفسد للعدل الذي هو اسُّ العمران بما يولي الملك من السلطان المطلق على عمالهِ وعلى رعيتهِ اذ لا يكون لاعمالهِ منتقد ولا لأحكامهِ معدل فيعدل الى الاستبداد في أُمور الرعية ويستخدمها لأغراضهِ الخصوصية . واذ تستحس الرعية منهُ بذلك تدين له خاضعة خادعة ويسود عليها مخضوعًا له مخدوعًا . فيتقرَّب اليه اصحاب الاغراض بالكذب في موضع الصِّدق وبالاطراء في موضع التنديد لان الناس متطلعون الى الدنيا من جاهٍ او ثروة والنفوس مولعة بحب الثناء . ويسلك معهُ على هذا المنهاج عمَّالهُ وتبَّاعهُ وسائر بطانتهِ فيحجبون عنهُ صحيح الاخبار متزلفين اليهِ بما يزيدهم فيهِ استئثارًا وفي احوال الرعية استبدادًا

حكى ابو الفدا في تاريخهِ قال " بينا الخليفة المنصور يطوف بالكعبة ليلاً اذ سمع قائلاً يقول اللهمَّ اني اشكو اليك ظهور البغي والفساد في الارض وما يحول بين الحق واهلهِ من الطمع . فخرج المنصور الى ناحية من المسجد ودعا القائل وسأله عن قولهِ (وكان

المنصور ملكًا عادلًا) فقال لهُ يا امير المؤمنين ان أمّنتني انبأتك بالامور على جليتها واصولها فأمّنهُ فقال ان الذي دخلهُ الطمع حتى حال بين الحق واهلهِ هو انتَ يا أمير المؤمنين فقال المنصور ويحك وكيف يدخلني الطمع والصفراء والبيضاء في قبضتي والحلو والحامض عندي . فقال الرجل لانّ الله استرعاك المسلمين واموالهم فجعلت بينك وبينهم حجابًا من الجص والآجر وابوابًا من الحديد وحجّابًا معهم الاسلحة وامرتهم ان لا يدخل عليك الّا فلان وفلان ولم تأمر بايصال المظلوم والملهوف ولا الجائع والعاري ولا الضعيف والفقير وما احد الّا ولهُ من هذا الامر حق . فلما رآك هؤلاء النفر الذين استخلصتهم لنفسك وآثرتهم على رعيتك تجبي الاموال فلا تعطيها وتجمعها ولا تقسمها قالوا هذا قد خان الله تعالى فما لنا لا نخونهُ وقد سخر لنا نفسهُ فاتفقوا على ان لا يصل اليك من اخبار الناس الّا ما ارادوا ولا يخرج لك عامل فيخالف امرهم الّا اقصوهُ ونفوهُ حتى تسقط منزلتهُ ويصغر قدرهُ . فلما انتشر ذلك عنك وعنهم عظمهم الناس وهابوهم فكان اول من صانعهم عمالك با لهدايا ليتقووا بهم على ظلم رعيتك . ثم فعل ذلك ذوو القدرة والثروة من رعيتك لينالوا بهِ ظلم من دونهم . فامتلأَت بلاد الله بالطمع ظلمًا وفسادًا وصار هؤلاء القوم شركاءك في سلطانك وانت غافل . فان جاء متظلم حيل بينهُ وبين الدخول اليك فان اراد رفع قصة اليك وجدك قد منعت من ذلك وجعلت رجلًا ينظر في المظالم فلا يزال المظلوم يختلف اليهِ وهو يدافعهُ خوفًا من بطانتك فاذا صرخ بين يديك ضُرب ضربًا شديدًا ليكون نكالًا لغيره وانت تنظر ولا تنكر فما بقاء الاسلام على هذا . فان قلتَ انما تجمع المال لولدك فقد اراك الله في الطفل يسقط من بطن امهِ وما لهُ في الارض مال وما من مالٍ الّا ودونهُ يدٌ شحيحة فما يزال الله يلطف بذلك الطفل حتى يعظم رغبة الناس اليهِ . ولست الذي يعطي وانما الله عزّ وجلّ يعطي من يشاء بغير حساب . وان قلت انما اجمع المال لتسديد الملك وتقويتهِ فقد اراك الله في بني أُمية ما أغنى عنهم ما جمعوهُ من الذهب والفضة وما اعدُّوا من الرجال والسلاح والكراع حين اراد الله ما اراد . وان قلت انما اجمعهُ لطلب غايةٍ هي اجسم من الغاية التي انت فيها فوالله ما فوق الذي انت فيهِ منزلة الّا منزلة ما تُنال الّا بخلاف ما انت عليهِ "

فلم يكن بدٌ في مثل هذا النظام من تعظيم شريعة الله والاكثار من الهديد بها تذكيرًا للملوك وتهويلًا كما فعل الاعرابيُّ المذكور مع المنصور وكما فعل بهرام ابن بهرام في حكاية البوم حيث يقول ايها الملك ان الملك لايتمّ عزّهُ الّا بالشريعة والقيام لله بطاعتهِ والتصرف تحت امرهِ ونهيهِ . " والّا قلّ عدلهم وانتفى صلاحهم وكثر جورهم ودمار بناء ملكهم اذ ليس

لهم زاجرٌ سواها لانهم غير مسئولين في ما عهد اليهم من امور العباد الاَّ لله وحدهُ . هذا على فرض ان يكون الملك حليمًا عادلاً فكيف بهِ اذا كان جبارًا عاتيًا كتيمور الذي كان كلما فتح مملكة او مدينة يبني من رؤوس اهلها هرَمًا

قالوا ولهذا النظام ايضًا أثر لا يجحد في الاخلاق اذ تنحط معهُ الهمم وتضعف العزائم وتذلّ النفوس بما يكثر من الظلم فيسود الرياء وينشو الكذب لان الذين يغلب فيهم الظلم يغلب عليهم الرياء حتى يصير فيهم ملكة طبيعية فيقلّ الصدق لان القوم الذين يغلب فيهم الرياء هم قومٌ لا يصدّقون ولا يصدقون فيختل نظام الملك ويسوءُ حال الرعية وتنفذ على مر الزمان استقلالها في عالم الوجود . قال ابقراط في كتاب الاهوية والمياه والمساكن "لذلك كان اهل آسيا اقل نجدةً للحروب من اهل اوربا لان اعظم قسم منها تحكمهُ ملوك وحيثما كان الناس عبيدًا لسواهم فهم لا يهتمون بان يتمرنوا على السلاح بل ان يتخلصوا من التجند لان الخطر غير موزّع على السواء . فالرعايا يذهبون للحرب متحملين مشقاتها ويموتون عن سادتهم بعيدين عن اولادهم ونسائهم واصدقائهم وسادتهم هم الذين يجنون ثمرة اتعابهم لمد شوكتهم واما هم فلا ينالهم غير اقتحام الاهوال والموت . ومما يؤيد ذلك ان جميع الذين في اسيا من اليونان والبرابرة ممن لا سادة لهم بل هم يتولون الحكم فيهم وعليهم بشرائعهم ويشتغلون لانفسهم هم بين سكانها انجدهم للحروب واقدمهم على الخطر لانهم هم الذين يجنون ثمرة بسالتهم ويحملون عار جبنهم" . لذلك قالوا ان الحاكم ينبغي ان يكون مقيدًا بسنن تضعها الامة وان يكون مسئولاً لها بها وهذا النظام له فوائد جمة أولاً ان الحاكم لا يكون معهُ مطلق التصرُّف فاحكامهُ في الامر والنهي لا تجري الاَّ اذا كانت مطابقة لوضع السنن المقرَّرة والتي يحافظ عليها رجالٌ من مشارب مختلفة وآراء متباينة تعهد الامة اليهم بها . ثم لما كانت احتياجات الامة تختلف باختلاف احوالها كان هذا النظام موجبًا من هؤلاء الرجال في النظر هذه السنن لتعديلها من وقتٍ الى آخر بحيث تكون موافقة للحال ويكون ذلك بالاشتراك مع الامة التي يطّلعون على آرايها ومناويها ويفهمون مقاصدها ومغازيها اذ لا يكون معهُ حجرٌ على الافكار . وهذا الامر من طبعهِ ان يثير حربًا في الآراء والمذاهب تكون نارها بردًا وسلامًا على الامة . لان المضادة التي تنشأ حينئذٍ تكون نتيجتها اعطاء الاشياء حقها من التمحيص قبل اقرارها والوقوف فيها عند حد الاعتدال والاَّ ان لم تكن المضادة في الآراء لم يكن تمحيصها بنار الانتقاد ولا الاعتدال بها اذ تنفرد بها النفوس ويقوى بها التشيع والنفس اذا خامرها تشيعٌ كان ذلك التشيع غطاء على عين بصيرتها عن الانتقاد فتجمح الى ركوب متن الافراط او تسقط في مهواة التفريط . ولا يخفى ما لذلك النظام من الاثر في تحسين

احوال الامة وعلومها وصنائعها لما ينمو فيها من فضائل الحرية القانونية المؤسسة على معرفة الانسان نفسهُ وما يجب لهُ وما يجب عليهِ في العمران فتنطبع على الاقدام والقيام بالاعمال الجليلة اذ تنهض منها الهمم وتشتدُّ العزائم فتمتد شوكتها في الاقطار ويتسع نطاق ملكها.

قال أبقراط أيضًا " ولهذا السبب كان اهل اوربا اشد نجدةً للحروب من اهل آسيا لانهم لا تحكمهم ملوك نظيرهم فالخاضعون للحكم الملكي يفقدون الشجاعة ضرورة لان نفوسهم مستعبدة فلا يهمهم التعرض للخطر لمد شوكة غيرهم وانما تحكمهم شرائعهم لذلك هم اذا رأوا الخطر محدقًا بهم اقدموا عليهِ بجسارة لان النصر عائدٌ عليهم "

وذهب فريق الى ان هذا الحكم انما هو الحكم الملكي المقيَّد وقال غيرهُ بل هذا النظام يشم منهُ رائحة الاستبداد وهو محفوف بالمخاطر لان الملك وان كانت الامة تقاسمهُ الحكم بمن تستنيبهم منها لديهِ لمراقبة اعمالهِ والذود عن حقوقها الّا انهُ لم يخلُ من بطانةٍ وعمال يهمهم التقرب لهُ اكثر من القيام بمصالح الامة فربما عاونوهُ على استمالة نوابها اليهِ اما لذهول هؤلاء عن المقاصد التي ندبوا لها او لخوف حرمانهم من المناصب بما للملك وخاصتهِ من السطوة والنفوذ فانقلبت نيابتهم فيها شرًّا وهدايتهم لها تضليلاً وساءت بهم مصيرًا. ثم لما كان هذا النظام يخوِّل الملوك حق الولاية بالسلالة كانَ لا يمتنع ان يتولى منهم من يكون خامل الذكر فاقد الحزم فتتلاعب بهِ اغراض عمّالهِ وتتجاذبهُ اهواؤهم وهو فاقد الرشد لا يميّز غث الامور من سمينها فيتطرَّق الخلل الى امور المملكة من وجوهٍ شتى حتى تصبح

كريشةٍ في مهب الريح طائرةٍ لا تستقرُّ على حالٍ من القلَقِ

وبالجملة ذهبوا الى ان الحكم الوازع يمتنع ان يكون مقيَّدًا حق التقييد في مثل هذا النظام الّا اذا كان فيهِ الملك صورةً لاحقيقةً كما يعهد في بعض الامم (امّة الانكليز) وهي مع ذلك اصلح الناس حالاً. ولذلك قالوا لابدَّ من ان يكون حكم التبديل شاملاً لعامة الهيئة من الملك الى العامل البسيط مع مراعاة جانب الحكمة في هذا التبديل اجتنابًا لشر العجلة اذا كان سريعًا فتتبدَّل الدول ولا تكون فرصة للعمل وفرارًا من سوء عقبى الابطاء لئلاَّ يستبد الرأس الحاكم بالحكم اذا طال عهدهُ وهو قابض على ذمامهِ كما وقع لنابوليون. وينتخب الرأس من آحاد الامة ويوجب لهُ هذا الانتخاب عندها ما لهُ من الحكمة والدراية بالامور فيتعاون مع رجال الحكومة على اتمام الحكم في الامة وعليها على قوانين الشورى الحقة. قالوا وهذا النظام كثيرًا ما لا يبرأ من الخلل الّا انهُ ابلغ ما في طاقة البشر ادراكهُ بالفعل. ولعلّ الملكي المقيَّد اولى باكثر البشر (ستأتي البقية)

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة للدكتور و بر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تابع لما في الجزء الثامن

العلاج المنعي او الواقي * مهما بالغنا في فائدة هذا العلاج لا نوفيهِ حقهُ لانهُ كثيرًا ما يكون الواسطة الوحيدة للتخلص من هذا الداء . وجانب عظيم منهُ يتوقف على الحكومة المحلية ومجالس الصحة العمومية فانها هي التي تقدر ان تستأصل المواشي المصابة بالسل وتمنع بيع لحومها وتسن نظام المدارس والمعامل حتى لا تزيد اوقات الدرس والعمل زيادة تضر بصحة الطالب والعامل وهلمَّ جرًّا

واول ما يجب ان يلتفت اليهِ الطبيب في العلاج الواقي هو مسألة العدوى . وهي مسألة لم يتفق عليها الاطباء حتى الآن ولكن لم يبقَ شبهة في ان السل يعدي في بعض الاحوال فيجب ان يجتنب الاصحاء ولا سيما الاصاغر الضعفاء كل ما يدنيهم من نفَس المسلولين ولعابهم ونفثهم . ويجب ان تطهر كل مفرزات المسلولين ومبرزاتهم وملابسهم وفرشهم بزيلات العدوى ويجدد هواء غرفهم دائمًا و يطهَّر لان ذلك يعود بالنفع عليهم وعلى الاصحاء الذين يمرّضونهم ويخالطونهم وعلى الطبيب ان ينصح المسلولين والمعرضين للسل وراثةً ان لا يتزوجوا البتة . وقد تقدم ان بعض الناس فيهم ميل للسل وراثي او اكتسابي ولذلك ينظر في معالجتهم الواقية الى ميلهم كما ترى

المعالجة الواقية لذوي الميل الوراثي * اذا أُصيبت امرأة بمرض السل كان في اولادها ميل وراثي لهُ فيعالجون من طفوليتهم على هذا الاسلوب : يرضع الطفل من مرضع صحيحة البنية خالية من الامراض او يسقى لبن البقر او الحمير او الماعز بعد اغلائهِ . ويربَّى على اللبن حتى يبلغ السنة السادسة وحينئذٍ يستعاض عن اللبن باللحوم والاطعمة النشائية والنباتية تدريجًا لا دفعة واحدة . و ينوَّم في غرفة غير غرفة والدتهِ ولا يجوز ان ينام معها في فراش واحد على الاطلاق . ويلبَّس ثيابًا واسعة من الصوف تقيهِ من البرد ويمسح جلدهُ يوميًا بالماء البارد مع فرك لطيف . ويخرج بهِ كل يوم الى خارج البيوت ليستنشق الهواء النقي . وعندما يكبر يُترك اكثر النهار خارج البيت في مكان مكشوف . ويجب ان يجتنب السكن في المدن المزدحمة ويقيم في القرى في بيت جاف معرض للشمس و يروض جسمهُ يوميًا باللعب والجري وركوب الخيل وبقية ضروب

الرياضة التي تقوي المجموع العضلي وجهاز الدورة والتنفس وتزيد تغذية الجسم . وهذا لا يمنع تهذيب العقل بل يسهلهُ لان الرياضة التي تقوي البدن تقوي العقل ايضًا وتؤهلهُ لاكتساب العلوم والمعارف . والحذر كل الحذر من حصر الاولاد المعرضين للسل في غرف الدرس الضيقة واجهاد قواهم العقلية وزدعهم عن كثرة الحركة . ويجب ان لا يعلَّموا حرَفًا تستلزم قلة الحركة او تعرضهم للاهوية الفاسدة . ويجب اشد الحذر في السن الذي يتوقف فيهِ النمو والسنة التي تليهِ لئلاَّ يأتي المرض بغتةً . وطرق الاعتناء المتقدمة يستطيعها الاغنياء واما الفقراء فليس لهم الاَّ رحمة الله وشفقة اهل الخير

المعالجة الواقية لذوي الميل الاكتسابي * هي مثل معالجة ذوي الميل الوراثي ولكنها لا تدوم الاَّ مدة دوام الضعف الذي يدعو اليها وتختلف قليلاً باختلاف بنية الاشخاص واحوالهم . واساسها الالتفات الى الاسباب التي احدثت هذا الميل فيهم ومعالجة العضو الذي اصابهُ الضعف . ولزيادة الايضاح نقول انَّ من كان كثير التعرض لزكام غشاء الجهاز التنفسي المخاطي يكتسب ميلاً للسل فيجب ان تُوَجَّه المعالجة الى منع الزكام او ابطالهِ وهذا لا يتم بانحصار الشخص في غرفة حارة وتجنبهِ للهواء كما يظن البعض بل بتعودهِ على تغيرات الطقس وكثرة اقامتهِ في الهواء النقي بشرط ان يكون لابسًا ثيابًا صوفية تدفئهُ ولا تثقل عليهِ ولا تمنعهُ عن الحركة . ويجب ان يحرَّض على المشي والتنزه وتجديد هواء الغرفة التي ينام فيها ومسح بدنهِ بالماء الفاتر الممزوج بالخل اولاً ثم يعوَّد على تقليل حرارة الماء رويدًا رويدًا حتى يصير باردًا . ويجب ان يأكل الاطعمة المغذية ويبتعد عن كل ما يلبّك الهضم ويُحَثّ على السفر وتغيير الهواء . واذا أُهملت هذه الوسائط بقي غشاؤُهُ المخاطي معدًّا لباشلس السل لانهُ كثيرًا ما تبقى بقع من الغشاء المخاطي عارية من غشائها الواقي ولو بعد زوال الزكام فيأتيها الباشلس ويرتكز فيها اي تضعف قوة ابيثيليوم الغشاء المخاطي فتقل قوتهُ الواقية او يقع خلل في وظيفة التنفس فيجتنب المزكوم املاء صدرهِ بالهواء النقي خشية تهيج السعال فيستقرُّ الهواء الفاسد في رئتيهِ او يضعف الجسد كلهُ بسبب الزكام ويصير مستعدًا للسل . والخلاصة انهُ يجب مقاومة الميل الاكتسابي اذا حدث ومنع حدوثهِ قبل ان يحدث وذلك بالرياضة الجسدية والاعتناء بالصحة العامة وحسن معالجة الامراض الحادة التي تضعف اعضاء التنفس كالحصبة والشهقة والالتهابات الرئوية وهلمَّ جرًّا . والمعالجة الواقية مجال واسع وكلها راجعة الى فطنة الطبيب وامتثال المريض لهُ

العلاج الشافي * مدار هذا العلاج تغذية الجسم عمومًا واعادة صحة التنفس والدورة الرئوية وحصر المرض في الاجزاء المريضة من الرئة ومنع اتصالهِ الى غيرها ويتم ذلك بالاطعمة

المغذية وتقوية القابلية للطعام واستنشاق الهواء النقي نهارًا وليلاً والرياضة المعتدلة وتقوية الجلد والاشتغال بالاشغال الخفيفة

وقبل ان نتقدم الى بسط الكلام على هذه الامور يليق بنا ان نلتفت الى مسألة مهمة وهي هل يُطلع الطبيب المريضَ على حقيقة مرضهِ. قال البعض كلاّ وكان ذلك عندما كان الاعتقاد ان السل داء عياء لا يبرأ المسلول منهُ مطلقًا. اما الآن وقد ثبت امكان برئهِ فيحسن ان يخبر بمرضهِ وبانهُ يشفى اذا امتثل لاوامر الطبيب. ولا يمكن ان يوضع قانون مطرد لذلك فالطبيب الفطن يعلم من يجب ان يخبَر بمرضهِ ومن يجب ان لا يخبر. والآن نعود الى الامور المذكورة قبلاً ونبسط الكلام عليها واحدًا واحدًا

الامر الاول الطعام. كل من عالج هذا الداء يعلم ما للطعام من الفائدة في شفائهِ ولكن قد تحول دون فائدتهِ صعوبات كثيرة فان قابلية المسلول قد تكون مفقودة تمامًا وجهازهُ الهضمي ضعيفًا لا يفي بالمقصود وقد ينفر من الطعام الذي يصفهُ الطبيب ويشتهي غيرهُ. فعلى الطبيب ان يراعي قابلية المسلول فيسمح لهُ بكل ما لا يضرهُ من الاطعمة التي يشتهيها وعليهِ ان لا يعوّل على طعام واحد مهما كان نافعًا لئلاّ يسأمهُ المسلول بل ينوع لهُ الاطعمة حتى تحسن قوتهُ ويقوى هضمهُ. والأولى ان يؤْخذ الطعام بكميات قليلة دفعات كثيرة كما سيجيء. وقد عُلم بالامتحان ان الباشلس يطلب غذاء معدنيًّا فلو عرفنا المواد التي تغذيهِ لمنعنا المسلول عنها. غير ان هذه المسألة لم تزل في حيّز البحث وغاية ما علم منها حتى الآن ان لحوم آكلة اللحم تكثر فيها املاح الصودا ولحوم آكلة النبات تكثر فيها املاح البوتاسا وان الاولى اقل تعرضًا من الثانية. فلو امكننا ان نثبت ان املاح البوتاسا تساعد نمو هذا الباشلس اكثر من املاح الصودا لمنعنا المسلولين عن المآكل التي تكثر فيها املاح البوتاسا

واللبن من احسن الاغذية باجماع الاطباء لانهُ يتضمن كل ما يحتاجهُ جسم الانسان وهو سهل الهضم ولا يهيج المعدة كغيرهِ من الاطعمة. غير انهُ يختلف باختلاف الحيوانات. ويختلف في الحيوان الواحد باختلاف الفصول ونوع العلف الذي يأكلهُ غير اننا نحصر الكلام في لبن البقر لانهُ اكثر استعمالاً من غيرهِ. ويجب ان يغلى اللبن قبل شربهِ لئلاّ يكون حاملاً سموم الحميات او باشلس السل ولكن اذا ثبت انهُ نقي فالاولى شربهُ بدون اغلاء. وكثيرًا ما يدعي المسلول ان اللبن لا يوافقهُ وهذا الادعاء باطل غالبًا. ولكن قد يحصل من اللبن اسهال او حموضة في المعدة او قيء ويُقاوَمُ ذلك باضافة فنجان من ماء الكلس (الجير) الى كل خمسة فناجين من اللبن. ولماء الكلس فائدة أُخرى وهي انهُ يعين على تكوُّن الرواسب الكلسية في الرئتين. واذا

حضل قبض من استعمال اللبن يضاف اليهِ بعض المياه المعدنية او ماء الشعير . واذا كان العليل يكره طعم اللبن يضاف اليهِ قليل من القهوة او الشاي او الشكولاتا . والبعض يفضلون ان يضاف اليهِ الروم او الكنياك الَّا ان ذلك لا يجوز الَّا برأي الطبيب . ويختلف مقدار اللبن باختلاف احوال المريض وكمية الاطعمة التي ياكلها معهُ ويكون غالبًا بين ٢٤٠ درهمًا و٤٨٠ درهمًا في كل اربع وعشرين ساعة وقد يقتصر على اللبن وحدهُ او عليهِ وعلى طعام مطبوخ بهِ ولا سيما في الحوادث التي يرافقها بول اليومني وحينئذٍ تزاد كمية اللبن ضرورة . ولا نطيل الشرح بذكر الاطعمة المختلفة ولكننا نقتصر على بعض القوانين العمومية : منها ان لا ياكل المسلول اكثر مما يستطيع ان يهضم وان يعوّل على تحسين قابليتهِ وتقوية هضمهِ بالرياضة والدواء اذا الزم الامر . وان لا يقتصر على طعام واحد مهما كان مغذيًا بل ينوّع الاطعمة بقدر الامكان وان يجتنب الاطعمة القليلة الفائدة مهما كان طعمها لذيذًا ولا سيما اذا كانت تقلل قابليتهُ للاطعمة المغذية او تلبك هضمهُ . ويدخل تحت ذلك الحوامض والسلطات والاثمار الفجة والحلاوى . ويحسن ان يقلل من اكل البطاطا لان املاح البوتاسا كثيرة فيها

وهاك مثالاً يحسن ان يجري عليهِ المسلولون . عندما يقوم المسلول من النوم يشرب كأسًا من اللبن الصرف او الممزوج بنصف ملعقة من الكنياك او بقليل من ماء الكلس او الشاي او الشكولاتا مع كسرة خبز وقليل من الزبدة وبعد ما يلبس ثيابهُ يشرب كاسًا أُخرى مع قليل من الشاي او القهوة وياكل قليلاً من الخبز والزبدة واللحم والسمك وقبل الظهر بساعة يشرب كاس لبن أُخرى او كاسًا من مرق اللحم وقليلاً من الخمر وبعد الظهر بساعة ونصف ياكل الى الشبع من لحم الفراخ او السمك او لحم الطيور وقليلاً من الخضر الجديدة ويشرب كاس خمر . وبعد ثلاث ساعات يشرب كاسًا من اللبن صرفًا او ممزوجًا بقليل من القهوة وياكل قليلاً من البسكوت غير الحلو . وبعد ثلاث ساعات أُخرى ياكل الى الشبع مثلما اكل بعد الظهر بساعة ونصف ثم يشرب كاس لبن قبيل النوم بعد ان يفت فيهِ قليلاً من الخبز واذا كان من الذين يعرقون ليلاً يضيف اليهِ قليلاً من الكنياك

ويجب في الحوادث التي ترافقها حرارة عالية ان يكون الطعام سائلاً لا جامدًا وسهل الهضم بقدر الامكان كاللبن واذا لم يهضم يمزج بماء الكلس النقي او ماء الشعير او بالببسين وكمرق لحم الدجاج والعجول والمواد الجلاتينية . والغرض من ذلك توقيف الدثور والتعويض عنهُ بالطعام . وللاشربة الالكحولية فائدة جزيلة لكن متى زالت الحرارة يعاد الى الاطعمة الجامدة

وكثيرًا ما ينتفع المسلول من الاطعمة الدهنية واحسنها الزبدة واللبن واللحوم المدهنة وهي

تفضّل على زيت السمك مهما كان نقيًا . وكان الرومانيون يفضلون لبن البقر والتتر يفضلون الآن لبن الخيل (والسوريون لبن الحمير) وبعض اهالي اميركا يفضلون مخاخ الجواميس وغيرهم دهن الكلاب والغاية من كل ذلك واحدة وهي ادخال المواد الدهنية الى الدم

ولا بدّ لنا قبل ختم مسألة الطعام ان نتكلم قليلاً على الالكحول والاشربة الالكحولية فنقول ان الانسان لا يحتاج الى هذه الاشربة وهو في حال الصحة ولكن ما من شيء انفع منها في السل ولا سيما عندما تحدث الحمّى بشرط ان تكون الكليتان سليمتين لانها توقف دثور النسيج الرئوي . اما الكمية التي تستعمل فتختلف باختلاف الاشخاص فالبعض يلزم لهم قنينة خمر كل يوم او ٥٠ درهمًا من الكنياك والبعض يكفيهم سدس قنينة من الخمر او ثمانية دراهم فقط والبعض لا يستطيعون شرب الاشربة الالكحولية على الاطلاق . وتعرف فائدة هذه الاشربة اذا كان الذي يشربها لا يحصل له وجع راس من شربها ولا تهيج بل يشعر بالراحة وازدياد القوة وتحسن قابليته ويزول التطبل من بطنه وتنخفض حرارته اذا كانت عالية . لكن اذا عقب استعمال الاشربة الالكحولية نبضان في الاوعية وألم في الراس وقلق واحمرار الوجنتين وتهيج زائد وفقد قابلية الطعام فيكون استعمالها مضرًا ويجب الامتناع عنها او تقليل كميتها . وعلى الطبيب ان يلاحظ ذلك ويعيّن المقدار اللازم منها

ستأتي البقية

الاذكار والايناث

لجناب الدكتور شبلي شميل

ان نظر ديوزن اليوم في سبب تولد الذكر والانثى يقرب جدًا من نظر القدماء فقد قال الامام فخر الدين محمد بن عمر الرازي في عرض كلامه على تولد الاجنة "ان من الناس من يولد اناثًا فيستحيل ان يولد ذكورًا وذلك بسبب استحالة المزاج لا بسبب ان الزرع تارةً خرج من الذكر وفيه اجزاء عضو الذكر وتارة خرج من الانثى وفيه اجزاء عضو الاناث" وهو قول صريح بان اختلاف جنس المولود ناشئٌ عن استحالة في الزرع لاستحالة في المزاج لا عن سبب آخر وهو من العجب ما وصل الينا عن القدماء في شأن القول بالتحوُّل . ولا يخفى ان استحالة المزاج انما تكون بالتغذية . وهو عين مذهب ديوزن والتغذية حاصلة في الزرع ايضًا والقدماء علموا ذلك فقد قال محمد بن زكرياء "ان الزرع في غاية القلّة فلا بد من قوة غاذية تزيد في جوهره حتى يصير بحيث يمكن تكوُّن الاعضاء منه". وهو عين مذهب الفيزيولوجيين اليوم

وقد علل الرازي ذلك بما لا يختلف عن تعليل دبوزن معنًى وان اختلف عنهُ لفظًا قال "ان السبب الاصلي للذكورة سخونة الزرع والانوثة بردهُ" ولا يخفى ان سخونة المزاج وبرودتهُ حالتان من احوال التغذية . والبرودة او كما يقال الرطوبة ايضًا تكثر في اصحاب خصب البدن المفرط وبعكس ذلك السخونة او اليبوسة فانها تغلب في القضيف وهذا هو نظر دبوزن حيث قال ان كثرة الغذاء سبب الانوثة وقلتهُ سبب الذكورة . ثم ذكر لهذه السخونة اسبابًا منها "ان يكون زرع الاب غالبًا في الكيفية والكمية على زرع الام" وهو كقول ديوزن "كلما غلبت قوة احد الوالدين التناسلية على الآخر غلب ان يكون النسل من جنس الغالب" ومنها ايضًا "حصول هذه السخونة بسبب الاغذية والبلدان والفصول والاعراض النفسانية والحركات البدنية او ما يتركب منها" وهو يعم ما يتناولهُ مذهب ديوزن على الاطلاق لانهُ اذا ثبت ان التغذية سبب الاذكار والايناث فلا يعود في الوسع انكار ما للاحوال الخارجية والنفسانية من التأثير في ذلك بناء على ما لها من التأثير على القوة الغاذية نفسها. وبناء على ما لهذه الاسباب من الاثر البيّن وعلى كثرتها واختلاف نتائجها باشتراكها مع سواها ومع بعضها وقال ايضًا "واذا تعددت اسباب الذكورة لم يلزم في من اشبه اباهُ في الذكورة ان يشبههُ (في الصورة) بل ربما اشبه الام او ربما اشبه جدًّا بعيدًا"[1] وليس يبقى لهُ زرع فقد حكي ان واحدة ولدت من حبشي بنتًا بيضاء ثم ان تلك ولدت ابنًا اسود[2] ومما ذكرهُ في المشابهة مما يجلُّ النظر فيهِ عند المتأخرين قولهُ "واما المشابهة في الصورة والشكل فقد عرفت ان زرع المرأة ليس فيهِ الا القبول وزرع الرجل ليس فيهِ الا التأثير فانهُ اطاع زرع المرأة لقبول صورة الاب ومادة الاب لاشك انها تقتضي تلك الصورة لاجرم يخرج الولد على صورة الاب وان كان لا يقبل الا صورة الام اضطرت القوة الفاعلة الى ان تفيدها تلك الصورة فلا جرم يخرج الولد على صورة الام وان كان لا يقبل لا هذه الصورة ولا تلك حصلت صورة أخرى استعدت المادة لقبولها بحسب اسباب معدة جزئية لا يحصى عددها" وقد بسط الكلام على هذه الاسباب قال "وقال قوم من العلماء ان من اسباب الشبه ما يتمثل عند العلوق في وهم الرجل او المرأة من الصور الانسانية تمثلًا متمكنًا اقول (والقائل الرازي) والذي يدل على صحة ذلك وجوهٌ احدها انّا نرى الحيوانات البرية قريبة التشابه بعيدة عن الاختلاف ونرى الصور الانسانية قويّة الاختلاف بعيدة التشابه ونرى الحيوانات الاهلية متوسطة في ذلك وما ذلك الا لان الانسان بسبب احساساتهِ وتخيلاتهِ الكثيرة تختلف صور اولاده واما

(١) وذلك ما يعرف في مذهب دارون بناموس الرجعة أو الاتافيسم

(٢) مرادهُ ان تلك البنت ولدت من ابيض ابنًا اسود

الحيوانات فتخيلاتها قليلة جدًا فالحيوانات البرية لما كانت محسوساتها قريبة التشابه لا جرم كانت احساساتها كذلك وكانت صورها متشابهة واما الحيوانات الاهلية فلما كانت محسوساتها مختلفة وتخيلاتها قليلة كانت في التشابه والاختلاف في حد التوسط وثانيها انّا نرى الانسان تختلف احوال بدنهِ بحسب اختلاف احوالهِ النفسانية من الغضب والفرح وامثالها فما المانع ان يكون لذلك اثر في اختلاف الزرع وثالثها ان الرعاة يشهدون لاختلاف حال الانعام بحسب اختلاف محسوساتها في الالوان والاحوال واذا صحَّ ذلك ثبت ما امر بهِ الصادق المصدق من ان الانسان ينبغي ان يتخيل حال المباشرة صور الصديقين الصالحين". ومثل ذلك قال ابن سينا في كلامهِ على الاذكار حيث ذكر ان الاذكار هو في حرارة زرع الذكر وغزارتهِ وتحنو اي في غلبتهِ على زرع الانثى وفي البلد والفصل ومما قالهُ في ذلك "ان الريح الشمالية تعين على الاذكار والضد على الضد" وما قال ذلك الا لاعتقادهم ان الريح الشمالية تجفف الابدان. ثم ذكر تأثير الاحوال النفسانية واستحضار الصور في الذهن عند المباشرة على نحو ما ذكرهُ الرازي قال "ويكون الانسان في اسر حال واطيب نفس وابهج مثوى ويفتكر في الاذكار ويحضر ذهنهُ الذكران الاقوياء ذوي البطش ويقابل عينيهِ بصورة رجل منهم على اقوم خلقهِ وانبل هيئتهِ" وليس في هذا الامر شيء من الغرابة اذا اعتبرنا ما تقدم من تأثير الاحوال النفسانية وسواها في التغذية انما لا ينبغي ان يطمع فيهِ باكثر مما تقتضيهِ الاحوال لكثرة الاسباب التي تعترض ذلك وثانيًا لان اثر الاشياء وان يكن ينطبع على الاعضاء انما لا يثبت فيها الا على مقدار ملازمة عاملهِ لها ويضعف كلما كان مفارقًا

ومما ذكر الرازي في ذلك قولهُ "والذكر من الاجنة تمام تكوُّن خلقتهِ اسرع من تمام تكوُّن الانثى وذلك لان الذكر اقوى حرارة واقل رطوبة فالزرع الذي هو مادتهُ يكون كذلك" وهو نتيجة لازمة لما قدمهُ هو وديوزن في سبب الاذكار والايناث ولعل علم تولد الاجنة يثبت ذلك فان المولودين في الشهر السابع يغلب كونهم ذكورًا نقول ذلك عن ظن لا عن يقين

واعلم ان التغذية المفرطة وقلة الحركة ربما اورثنا العقر ايضًا لما ينشأ عن ذلك من احتباس العضلات وضعف القوة الحيوية ودليلنا قلة نتاج الحيوانات المسمنة التي لا تعمل في الارض بخلاف القضينة المجهودة في الاعمال الشاقة فانها كثيرة النتاج غالبًا ولذلك كان يكثر العقر في المنعمين القليلي الرياضة المكثرين من الغذاء ولهذا كان احسن علاج لهم الاقلال من غذائهم والاكثار من حركتهم حتى تنشط ابدانهم وتعتدل قواهم وتحسن افعالهم اي تنتظم وظائفهم

اساس الحساب التاريخي (١)

لجناب العلّامة الدكتور ميخائيل مشاقة الرئيس السابق للمجمع العلمي الشرقي

سادتي

ان شيخوختي البالغة حدًّا لا يغادر ندحةً لطائر الفكر ان يحوم حول افانين الفنون يتيح لي لدى حضرتكم عذرًا مقبولاً سيما اذا شفعتموهُ بما عُهد بي من ضيق نطاق معارفي الذاتية ونزارة مادتي في مباحث تروق وتفيد فضلاً عن ان بلوغ المعارف السورية هاتهِ الايام شأوًا لم تبلغهُ في عصر غابر لا يدع شيخًا نظيري مربوط اليدين تجاه هذا الموقف الصعب . وأرى كرم اخلاقكم الذي هيأ لي بينكم مركزًا لا استحقهُ يقدمني بلا خجل لبسط خطبة وجيزة موضوعها اساس الحسابات التاريخية المعول عليها في عصرنا هذا لدى اكثر الامم المتمدنة بيد انني في كل حال استمد طي الكشح والاغضاء عن الزلل فان الكريم من عذر

ان مفاد لفظة التاريخ في القاموس التوقيت وقالوا انها معربة عن ماه روز بالفارسية . واول من ارّخ الرسائل في الاسلام عُمَر بن الخطّاب موافقةً لراي سلمان الفارسي . والمراد منهُ معرفة الزمن الماضي لحادثة مشهورة او الزمن الباقي لاجَل مفروض وهو عظيم الاهمية بالنظر لما يترتب عليهِ من الاحكام الشرعية والعرفية . وبالجملة فهو مقياس الزمان كالذرع للمذروعات والكيل للمكيولات والوزن للموزونات والعد للمعدودات . وكان القدماء يؤرخون لسني جلوس ملوكهم في الغالب اما اليهود والنصارى والمسلمون فقد اعتمدوا على تاريخ بدء الخليقة اخذًا عن التوراة لانهم من مصدر واحد ويجمعهم جدهم العظيم ابرهيم الخليل والاختلاف الذي بينهم في مقدار سني الخليقة سببهُ الاختلاف الذي في سني مواليد الآباء القدماء بين نسخ التوراة الثلاث العبرانية واليونانية والسريانية المعروفة بالبسيطة حتى وفي النسخة السامرية ايضًا. فالشرقيون مع المسلمين يعتمدون على اليونانية المعروفة بالسبعينية التي ترجمها السبعون شيخًا من احبار اليهود لبطليموس فيلادلفوس ملك مصر وبموجبها تكون المدة بين آدم والمسيح ٥٥٠٨ سنين . اما الغربيون فيعوّلون على النسخة البسيطة وبموجبها جعلوا المدّة بين آدم والمسيح ٤٠٠٠ سنة . واما اليهود فيقولون ان المدة المذكورة هي ٣٧٦٠ سنة

ان المسيحيين قديمًا كانوا يؤرخون لسني الخليقة او لتأسيس مدينة رومية الكائن قبل

(١) وهي الخطبة السنوية التي خُطبت في الجلسة الاحتفالية للمجمع العلمي الشرقي في ٢٥ افريل (نيسان) ١٨٨٥

المسيح بسبع مئة وثلث وخمسين سنة وللاسكندر الرومي الكائن قبل المسيح بثلث مئة وعشرين سنة او لحوادث أُخرى مشهورة . وجميع طوائف مسيحيي المشرق جعلوا بداية سنتهم الكنائسية في اوائل فصل الخريف كاليهود . ثم ان القيصر ديوكليتيانوس الوثني الظالم اذ اضطهد المسيحيين وسفك دماء الوف منهم لاسيما في الاقليم المصري اتخذ القبط هذه الحادثة مبدأً لتاريخهم وسموهُ تاريخ الشهداء الى الآن وذلك بعد المسيح بمائتين وثلث وثمانين سنة . واما طائفة السريان فلا تزال الى الآن تابعة في حسابها الكنائسي لسني الاسكندر. واما كنيسة الروم اللاتين فقد عولت على التاريخ المسيحي وقرَّرت اوَّل السنة اول يوم من شهر كانون الثاني (يناير) كما لا يخفى وذلك في سنة ٥٣٢ ب . م بمباشرة ديونيسيوس السكيثي. وقد حصل غلط بتنقيص المدة اربع سنوات عن الحقيقة وكان الصواب ان يجعلوا تلك السنة ٥٣٦ الاَّ ان هذا الغلط قد تبرهن مؤخرًا بمصادقة متأخري علماء التاريخ ولبث الحساب مغلوطًا فيهِ كما تقدم فان سنة ١٨٨٥ الحاضرة هي بالحقيقة سنة ١٨٨٩.

ولا يخفى ان حساب السنة الشمسية اساسهُ دورة الارض حول الشمس في ٣٦٥ يومًا و٦ ساعات وقد ترتبت ايامها ١٢ شهرًا بعضها واحد وثلاثون يومًا وبعضها ثلاثون يومًا وشباط (فبراير) ثمانية وعشرون يومًا بامر يوليوس قيصر الروماني ق . م بنحو ٤٠ سنة جاعلاً آذار (مارس) اول السنة وشباط آخرها. ويصبرون على الست الساعات اربع سنوات فيجعلونها يومًا يزيدونهُ الى شباط فتصير ايامهُ ٢٩ يومًا . ففي سنة ٣٢٥ ب . م اجتمع اساقفة المسيحيين في مدينة نيقية (وكانوا نيف الالفين عدًا) لدحض بدعة القس آريوس الاسكندري فأجمع على حرم القس المذكور ٣١٨ اسقفًا منهم ووافقوا على قبول حساب يوليوس وكان وقتئذٍ اول فصل الربيع اي ٢١ آذار (مارس) وجرى على ذلك الكنائس شرقًا وغربًا

ومنذ اربعة قرون ظهر لعلماء الرصد الايلخاني بمدينة سمرقند من بلاد المشرق ان كسور الست الساعات في ايام السنة تنقص احدى عشرة دقيقة فدوَّنوها في مؤلفاتهم . واستمر حساب يوليوس قيصر شائعًا بين الشعوب الى ان جلس البابا غريغوريوس على كرسيهِ وكان فلكيًا فدقق في حساب السنة الشمسية مع غيرهِ من علماء الفلك فثبت عندهُ انها ٣٦٥ يومًا و ٥ ساعات و٤٨ دقيقة و٤٨ ثانية وعرف ان فصل الربيع مختلٌ عشرة ايام عن ٢١ آذار لان دخولهُ كان في ١١ آذار. فارتأى ان يصلح الحساب اصلاحًا لا يفسد فيما بعد فأهمل العشرة الايام التي نقصت من التاريخ اي انهُ اضافها على الثالث من تشرين الاول (اكطوبر) فعدهُ الثالث عشر منهُ ليبقى اول فصل الربيع في ٢١ آذار بحسب وضع المجمع النيقاوي الاول

اما النقصان الذي اتضح لديهم في السنة الشمسية اعني الاحدى عشرة دقيقة والاثنتي عشرة ثانية فيجتمع منهُ في كل ٣٦٠٠ سنة ٢٨ يوماً فبما ان سنة راس القرن تكون كبيسة فلاصلاح خلل الحساب جعلوها بسيطةً ثلثة قرون متوالية وكبيسة في القرن الرابع اي ان سنة ١٧٠٠ وسنة ١٨٠٠ وسنة ١٩٠٠ بسيطة واما سنة ٢٠٠٠ فكبيسة فعلى ذلك يكون الدور اربعة قرون يترك فيها ثلثة ايام . ثم الثلثة الآلاف والستمائة سنة تبلغ تسعة ادوار فيترك فيها ٢٧ يوماً حال كون بالغ الكسور ٢٨ يوماً فلتعويض الخلل المذكور أبقوا سنة ٣٦٠٠ كبيسة مقابلة لزيادة اليوم حال كونها القرن الرابع من الدور وحقها ان تكون بسيطةً فيهِ

ففي القرن الحاضر صار الفرق بين الحسابين القديم والجديد ١٢ يوماً وفي سنة ١٩٠٠ يصير ١٣ يوماً ويدوم الفرق كذلك الى سنة ٢١٠٠ لان سنة ٢٠٠٠ هي القرن الرابع من الدور فتبقى كبيسة

وهذا الحساب قد نُسب الى البابا غريغوريوس الذي تمكن بسلطتهِ الدينية والزمنية في تلك الايام من الزام اكثر مسيحيي اوربا بقبولهِ بعد صعوبات وقلاقل وانقسامات فان روسيا وغيرها من الكنائس اليونانية والمسيحيين الغير الخاضعين لسلطة البابا لايزالون متمسكين بالحساب القديم واما الكاثوليكيون من الارمن والسريان والروم في سورية فلم يتبعوهُ الآ منذ عهدٍ قريب جداً حتى ان الاخيرة منها حصل فيها انشقاق لهذا السبب افضى الى نزول بطريركها عن كرسيهِ واعتناق البعض منها للمذهب الارثوذكسي

اما انا فاقول ان هذه العربسة سواءٌ كانت في الحساب الشرقي ام في الغربي لم تكن ازالتها غير ممكنة لو اتفق الفريقان على اصلاح حسابهما اذ لا حاجة لجعل بعض اشهر السنة ٣١ يوماً وجعل غيرهِ غير ذلك وان تكون بداية فصل الربيع في ٢١ اذار وان تتقهقر في كل قرنٍ . ومع ان الشهر المذكور معدود من اشهر الربيع ترى اكثر ايامهِ داخلة في فصل الشتاء . هذا وانهم قد جعلوا بداية السنة كانون الثاني (يناير) وتركوا يوم الكبيس ليزاد على شهر شباط (فبراير) الذي كان يعتبر آخر اشهر السنة فان هذا الوضع قد عقَّد ترتيب الجداول والجأ الى جعل شهري كانون الثاني وشباط تابعين للسنة التي قبلها وكان الاقرب للذوق السليم ان يجعلوا اوَّل السنة شهر آذار (مارس) حسبما رتبهُ يوليوس قيصر واول ايامهِ اول فصل الربيع وكل فصل من فصول السنة الاربعة ثلثة اشهر مهما كانت ايامهُ

اما القبط في بلاد مصر فلا يزالون متمسكين بالحساب القديم غير انهم يوَرخون سنيهم

للشهداء المقتولين في سلطنة القيصر ديوكليتيانوس الوثني وهي تنقص عن التاريخ الرومي والغربي ٢٨٤ سنة فسنة ١٨٨٥ هي سنة ١٦٠١ قبطية ولكنها تنتهي في ٢٨ من آب الرومي لان سنتهم تبتدئ في ٢٩ آب منها ويقسمون السنة الى اثني عشر شهرًا والشهر منها الى ٣٠ يومًا . والخمسة الايام التي تزيد من ايام السنة عما قسموهُ على الاشهر يجعلونها فصلاً قائمًا بذاتهِ في اواخر سنتهم ويسمونها ايام النسي والكسور يجتمع منها يوم في كل اربع سنوات فيزيدونهُ في السنة الرابعة على ايام النسي المذكورة فتصير ستة

قد تقدم ان ابتداء سنة القبط في ٢٩ آب الرومي ولا يخلو ان يكون ذلك موافقةً لامر من امرين وهما اما مطابقة اول اشهر الخريف واما مطابقة بداية سنة اليهود بالنظر لعيد الفصح فان البعض من الطوائف المسيحية ايضًا كالروم مثلاً تبتدئ سنتهم الكنائسية من شهر ايلول والسريان من شهر تشرين الاول وربما كان اعتمادهم على فيضان النيل لسقي مزروعاتهم اذ تغمر مياههُ اراضي مصر وتكسوها تربةً جديدة في اواخر فصل الصيف ولا ترويها الامطار في الشتاء كسائر البلدان والله اعلم . واما اسماء اشهرهم فهي كما ياتي اولها شهر توت ويليهِ بابه وهتور وكيهك وطوبه وامشير وبرمهات وبرموده وبشنش وبادونه وابيب ومسرى وايام النسي واما مواقع اعيادهم فمع اعياد سائر الفرق المسيحية الشرقية

اما اليهود فيعتمدون على الشهر القمري والسنة الشمسية وبما ان الاثني عشر شهرًا قمريًا لا تستغرق جميع ايام السنة الشمسية بل تنقص عنها نحو احد عشر يومًا كما يأتي بيانهُ فقد اضطروا لجعل بعض سنيهم اثني عشر شهرًا والبعض الآخر ثلثة عشر شهرًا . وكل تسع عشرة سنة شمسية يجعلونها دورًا وهي تساوي تسع عشرة سنة وسبعة اشهر قمرية . وهذه السبعة الاشهر الزائدة يوزعونها بالتساوي على سبع سنوات فيزيدون على كل سنة منها شهرًا يجعلونهُ اذارًا ثانيًا وتدعى كبيسة وما يبقى من الدور وهو اثنتا عشرة سنة يوزعون بينها السبع السنين الكبائس فتارةً يجعلون سنتين بسيطتين تليهما سنة كبيسة وطورًا سنة واحدة بسيطة تليها سنة كبيسة . ويقسمون سني الخليقة عندهم على ١٩ فان لم يبقَ باقٍ فتكون تلك السنة نهاية الدور والسنة التي تليها تكون اول سنة من الدور الذي يليهِ : مثلاً سنة ١٨٨٥ مسيحية هي عند اليهود ٥٦٤٥ سنة للخليقة فاذا قسمتها على ١٩ يخرج ٢٩٧ و يبقى ١٢ هي السنة الثانية عشرة من الدور المائتين والثامن والتسعين للخليقة . والسنون الكبائس من كل دور هي الثالثة والسادسة والثامنة والحادية عشرة والرابعة عشرة والسابعة عشرة والتاسعة عشرة . وسبب هذه العربسة هو عيد الفصح المفروض عملهُ عندهم في اليوم الخامس عشر من قمرية نيسان التالية اعتدال الشمس الربيعي . وبداعي نقص شهرهم القمري

عن الشمس لا يبقى شهر نيسان عندهم بعد الاعتدال الربيعي بل يتغير عن موقعهِ في كل سنة احد عشر يومًا حتى اذا بلغ الخامس عشر قبل حصول اعتدال الشمس الربيعي زادوا على السنة التي قبلهُ اذاراً ثانيًا . وحسابهم مبني على دخول الربيع في ٢١ اذار الشرقي جريًا على الحساب القديم بدون اصلاح كالحساب الغربي . اما بداية سنتهم ففي اوائل فصل الخريف قبل دخول السنة المسيحية باربعة اشهر وترتيب اشهرهم وعدد ايامها على ما يأتي : تشري ٣٠ يومًا حجوان ٢٩ كسليف ٣٠ طيبيت ٢٩ شباط ٣٠ آذار ٢٩ نيسان ٣٠ ايار ٢٩ سيوان ٣٠ تموز ٢٩ آب ٣٠ ايلول ٢٩ غير انهم في بعض السنين يضطرون لزيادة يوم في اول شهر حجوان ليمنعوا وقوع اعيادهم في ايام معلومة من الاسبوع لا يجوز تعييدهم فيها كعيد الغفران الذي يحفظونهُ كحفظهم للسبت ويقضون عامة يومهِ في الكنيسة بالصلوات مع حفظ الصيام الى ما بعد غروب الشمس فلا يمكنهم ان يكالوا واجباتهِ في يوم الجمعة ولا في يوم الاحد لاضطرارهم في الاول للاستعداد الى السبت وفي الثاني لكون نهاية السبت ابتداء الاحد محافظة على الحد الفاصل بينهما ولذلك يلتزمون لتغيير بداية ثاني شهر سنتهم ويحسبون اليوم المرقوم معا يليهِ يومًا واحدًا

في الدور الشمسي

الدور الشمسي يسميهِ اليونان كيكلس والافرنج كالنداريو ويراد بهِ رجوع اول السنة الى اليوم الذي ابتدأ فيهِ الدور من ايام الاسبوع . مثالهُ : اذا وقع اول السنة يوم الاحد فبعد كم سنة يقع اول السنة يوم الاحد ايضًا . الجواب بعد ٢٨ سنة وذلك لان السنة الشمسية البسيطة ٣٦٥ يومًا فاذا طرحتها اسابيع يبقى واحد . فبالضرورة اذا كان اول تلك السنة يوم الاحد يكون اول السنة التي تليها يوم الاثنين . واما السنة الكبيسة فلكونها تزيد يومًا ويبقى اثنان بطرحها اسابيع فتكون بداية السنة التي تليها بعد يوم بدايتها بيومين . وفي كل اربع سنوات تنتقل بداية السنة خمسة ايام منها ثلثة ايام فرق الثلث السنوات البسيطة ويومان فرق السنة الكبيسة فاذا كانت بداية السنة الاولى يوم الاحد تكون بداية السنة الخامسة يوم الجمعة . والعمل في تحصيل مدة الدور هو ان نضرب الخمسة الايام المار ذكرها في سبعة ايام الاسبوع فيحصل ٣٥ وهي خمسة اسابيع كاملة ولما كان الفرق في كل اربع سنوات خمسة ايام فاقسم ٣٥ على ٥ يخرج ٧ هي عدة الكبايس تضربها في اربع سنوات فيحصل ٢٨ هي عدد سني الدور فتكون بداية الدور الذي يليهِ كبدايتهِ . وهذا هو الدور المعوَّل عليهِ في حساب كنائس المشرق فاذا ارادوا معرفة كم مضى من سني دور مفروض ينظرون الى مقدار سني الخليقة ويقسمونهُ على ثمانية وعشرين فان لم يبقَ باقٍ تكون سنو الدور وقتئذٍ ٢٨ وان بقي دون الثمانية والعشرين فهو عدة السنين الماضية من ذلك الدور الذي يسمونهُ

كيكلس

اما الغربيون ولكن اتفقوا مع الشرقيين على ان الدورهو ثمان وعشرون سنة الآ انهم يختلفون عنهم بسبب تركهم يوم الكبيس من راس كل ثلثة قرون متوالية من كل اربعة قرون اجمع منها ٢٨ ٢٨ وما بقي يكون هو كالنداريو اي دور تلك السنة ولكن هذا يصح فيهِ العمل لغاية جيلنا الحاضر واما سنة ١٩٠٠ فلانهُ يرتفع منها يوم الكبيس ويكون فيها سبع سنين بسيطة متوالية من ١٨٩٧ الى ١٩٠٣ فيجب انهُ من سنة ١٩٠٠ الى ٢١٠٠ يزاد على سني المسيح خمسة ثم يطرح المجتمع ٢٨ ٢٨ وما يبقى ان كان ٢٨ او دونها فهو كالنداريو تلك السنة

فمتى اردت معرفة كالنداريو سنة ما فاكتفِ بحساب ما زاد عن سنة ١٨٤٨ لانها ساقطة ٢٨ ٢٨ واسقط ما زاد عنها فاذا اردت كالنداريو ١٨٩٠ مثلاً فاطرح منها ١٨٤٨ يبقى ٤٢ اطرح منها ٢٨ يبقى ١٤ هو كالنداريو السنة المطلوبة واما سنة ١٩٠٠ فبعد طرحك منها ١٨٤٨ يبقى ٥٢ زد عليها الخمسة المتقدم بيانها نصير ٥٧ اطرحها ٢٨ ٢٨ يبقى واحد وهو المطلوب

في اس السنة الشمسية ويسمى القاعدة

اسُّ السنة هو دور يبتدئ من الواحد وينتهي الى السبعة فاذا اردت معرفة اس السنة فخذ ما زاد عن سنة ١٨٤٨ وزد عليهِ ربعهُ من العدد الصحيح واهمل الكسر ان وجد والحاصل ان كان سبعة او دونها فهو اس السنة وان كان اكثر منها فاطرحهُ اسابيع حتى يبقى سبعة او دونها فهو الاس المطلوب. ففي المثال المتقدم على كالنداريو سنة ١٨٩٠ يبقى ٤٢ بعد طرحك ١٨٤٨ زد عليها ربعها الصحيح دون الكسر وهو ١٠ يجتمع ٥٢ اطرحها اسابيع فيبقى ٣ هو اس تلك السنة. وهكذا لو اخذت كالنداريو تلك السنة وهو ١٤ وزدت عليهِ ربعهُ الصحيح ٣ يجتمع ١٧ اطرحها اسابيع فيبقى ٣ هو اس تلك السنة. والمقصود من معرفة اس السنة استخراج يوم الاسبوع الذي يبتدئ فيهِ كل شهر من اشهر تلك السنة

في بيان علة وضع القاعدة المذكورة * ان الاضافة على سني المسيح مقدار ربعها وطرح المجتمع اسابيع مبنيان على كون الاربع السنوات المسيحية تبلغ ١٤٦١ يومًا فاذا طُرِحت اسابيع يبقى منها خمسة ايام. ولذلك اذا كان ابتداء السنة الاولى من الاربع السنوات واقعًا في اول الاسبوع اي يوم الاحد مثلًا يقع اول السنة الخامسة بعد خمسة ايام اي في اليوم السادس من الاسبوع وهو يوم الجمعة. غير انهُ لما كان انتقال بداية السنة يجتمع منهُ في كل اربع سنوات خمسة ايام كان عدد ايام الانتقال مثل عدة السنين وربع مثلها فاذا أُضيف لعدة السنين مقدار ربعها كان

المجتمع مثل عدة ايام الانتقال في مدة تلك السنين

واما عدم اضافة ربع الكسر فلانهُ ينتج عن كسر السنين البسيطة انتقال بداية شهر اذارها يومًا واحدًا فقط حتى اذا اجتمع من هذا الكسر يوم كامل يزاد على شهر شباط من السنة الرابعة. وحينئذٍ تنتقل بداية شهر اذار يومين ويكون لمجموع تلك السنين ربع صحيح بدون كسر فالايام المجتمعة بهذه الانتقالات اذا طرحت اسابيع يكون الباقي هو قاعدة تلك السنة

فلو كانت بداية شهر اذار في بدء التاريخ المسيحي يوم الاحد لكانت قاعدة السنة دائمًا عدد يوم بداية شهر اذار من تلك السنة ولكن الذي ظهر بالاستقراء ان بداية شهر اذار كانت يوم الاربعاء في اول التاريخ المسيحي بحسب الحساب الغربي. فحساب قاعدة السنة المذكورة يبقى عند الغربيين صحيحًا حسبما تقدم الى سنة ١٨٩٩ واما سنة ١٩٠٠ فلكونها عندهم غير كبيسة وتنقص يومًا فيلزم اذ ذاك ترك واحد من القاعدة فيصح العمل

وبما ان المسيحيين جعلوا بداية سنتهم شهر كانون وابقوا زيادة يوم الكبيس على شهر شباط الذي كان محسوبًا آخر السنة الشمسية ولم ينقلوهُ الى شهر كانون الاول الذي جعلوهُ نهاية سنتهم الجديدة لم يمكن ترتيب جداول الحساب على وجه ان يكون كانون الثاني اول اشهر السنة . فالتزموا ان يبقوا اول شهور السنة الحسابية شهر اذار ولذلك فشهرا كانون الثاني وشباط يتبعان في حسابهما السنة التي سلفت فاذا أُريد معرفة اوائلهما لسنة ما بين السنين المسيحية يؤْخذ حسابهما من السنة التي قبلها

اما قاعدة القمر فتستخرج من كمية عدد الدور القمري لتلك السنة . فيضربون عدد الدور في ١١ وما حصل يضيفون اليهِ ٣ ابدًا يسمونها ايام الخليقة وهذه التسمية غير صحيحة كما ابنت ذلك في المطوّل الذي وضعتهُ في هذا الموضوع وسميتهُ "المبين على حساب الايام والشهور والسنين" فاذا كان المجتمع ٣٠ او دونها فهو قاعدة القمر لتلك السنة وقد يبلغ بالزيادة الى ٢٠٩ وهي تحصل من ضرب ١٩ في ١١ فمتى بلغ المضروب اكثر من ٣٠ فتطرحهُ ٣٠ ٣٠ حتى يبقى ٣٠ او دونها فتلك اذ ذاك قاعدة تلك السنة . اما علة استنباط القاعدة فهي ان السنة القمرية تنقص عن الشمسية نحو احد عشر يومًا كما لا يخفى ولما كان الهلال القمري في كل ١٩ سنة يتفق مرةً مع بداية السنة الشمسية ويكون ذلك بداية الدور كان من الضرورة وقوع بداية السنة الشمسية في السنة التالية للاولى بعد الهلال باحد عشر يومًا وفي السنة التي تليها باثنين وعشرين يومًا وهكذا الى آخر الدور .

فهذا الفرق هو الذي يسمونهُ قاعدة القمر فكلما اجتمع اكثر من ٣٠ يومًا يطرحون منهُ ٣٠

عبارةً عن شهر قمري ويحسبون ما زاد عنها قاعدة تلك السنة . ولما كان فرق السنة ينقص عن الاحد عشر يومًا ساعتين و٤٨ دقيقة و٤٥ ثانية يجتمع من ذلك في مدة التسع عشرة سنة يومان و٨ ساعات و٣٢ دقيقة وخمس ثوانٍ وبما ان زيادة السنة الشمسية عن القمرية في ١٠ ايام و٢١ دقيقة و٣٥ ثانيةً يجتمع منها في مدة التسع عشرة سنة ٢٠٦ ايام و١٨ ساعة و٣٦ دقيقة و٥٥ ثانية كما تقدم بيانهُ وذلك باعتبار السنة الرومية ٣٦٥ يومًا و٦ ساعات . وهذه تزيد عن سبعة اشهر قمرية ساعةً واحدةً و٣٨ دقيقة و٣٤ ثانية او يومًا كاملاً في نحو ٤٠٩ سنوات ولذلك استصوبوا زيادة الثلاثة الايام على حاصل مضروب عدد سني الدور في ١١ ليصير فرق التسع عشرة سنة ٢١٠ ايام تقريبًا في سبعة اشهر كلٌّ منها ٣٠ يومًا فيمكنهم اسقاط حاصل مضروب عدد سني الدور ٣٠ ٣٠ وهذه هي العلة في زيادة الثلثة الايام لا انها ثلثة ايام الخليقة كما ذكروا فان ايام الخليقة ستة ايام لا ثلثة كما جاء في الكتب المنزلة

هذا وكنت راغب في ان اطيل الكلام بهذا الموضوع ولكنني اقتصرت على ما يسع المقام مما قلَّ ودلَّ وقد ضمَّنت المطوَّل الذي اشرت اليهِ فوائد جمة بهذا الشان منها تقويم الكسوفات والخسوفات لنحو الثمانين سنة وتقاويم سنوية تتضمن مطابقة كل يوم من ايام السنة من كلٍّ من الحساب الشرقي والغربي والهجري والعبراني والقبطي لنحو ماية سنة وجدول في مطابقة مواقيت اليوم حسب الساعات العربية والافرنجية محسوبة لطول دمشق وعرضها وجداول متعددة في حساب مواقع الاعياد لطوائف الشعوب المختلفة وجداول لمعرفة بداية الشهور في كل السنين ومعرفة اسم اليوم اشهر معلوم من سنين ماضية ومستقبلة الى غير ذلك مما لا يستغني عنهُ الشارع والتاجر والعابد والمحترف والفلاح وجميع اصناف الناس وضمنتهُ ايضًا القواعد لاستخراج الجداول المذكورة مع كثير من الفوائد التي لا يسعني المقام تعدادها ولكن دهمني العجز فتأخرت عن نشرهِ واذا ساعدتني العناية لم اتاخر عن طبعهِ تعميمًا لفائدتهِ . بيد اني في كل الاحوال استمد طي الكشح والاغضاء عن الزلل فان الكريم من عذر

الزيجة بين الاقارب

لجناب الدكتور سليم بك جريديني

هي مسئلة اخذت باطرافها عقول الاطباء ورجال الشريعة واللاهوت وحامت حولها افكارهم منذ امد طويل وما برحوا مقتعدين غارب البحث والتفتيش حتى ادَّتهم خاتمة المطاف الى نهاية

الاختلاف فاجمعوا على وجوب منع الاقتران بالاقارب على الاطلاق . ثم أُعيد النظر فيها وتكرر البحث فتباينت الاقوال واختلفت الآراء فمن قائلٍ ان الزيجة بالاقارب تسبب اضرارًا يعظم فعلها بالنسبة الى قرب المتزوجين في النسب واخصها العقر وتحدث تغييرات مهمة في الاولاد او الحفدة كتشوه بعض الاعضاء وسوء البنية وما شاكل ومن قائل انها لاتؤثر في النسل بشرط ان لايكون في الأُسرة امراض وراثية يتأَسّلها(١) الاولاد او الاحفاد تأسُّلاً واسندوا رأيهم الى ملاحظات اجروها في بعض أُسر انحصرت الزيجة بين افرادها سنين عديدة ولم يطرأ عليها شيء من مثل تلك الشوائب . وقد جاء مؤخرًا في تقريرات بعض الجمعيات الانثروبولوجية ان الزيجة بين الاقارب تنتج اولادًا اصحاء البنية والعقل بشرط ان يخلو المتزوجان من الامراض الوراثية او الاستعداد لها والاَّ فانهما يورثان نسلهما نفس علتهما التي يزداد شرها على تمادي الزمان وتكرار الاقتران .وعليه يكون الفاعل في ذلك انما هو الوراثة الطبيعية وليس الزيجة . وهذا مدلول عليه بظواهر المشابهة في الملامح والاخلاق والعيوب في الاسر التي لا تزوج احدًا ولا تتزوج من احد فاننا نرى بين افرادها تشابهًا كليًا في الهيئة والنطق واللون ومشابهة شديدة في الاخلاق وانتقالاً في الامراض الوراثية واخصها العصبية وقس عليها بقية الخواص وعيوب التكوين وهذه الظواهر يمكننا ارجاعها الى نواميس الوراثة الطبيعية الآتي ذكرها بالاختصار

اما الوراثة الطبيعية فهي خاصة بها يورث الوالدان اولادهما شيئًا من خصائصهما كالهيئة الخارجية وتقاطيع السحنة والقامة والقوة والقوى العقلية والاخلاق والامزجة وكتشويه الاعضاء الخارجية والداخلية من نحو الندع والوكع والوقص والكزم وانحراف القلب الى اليمين والاستعداد للامراض . وهذا يستطيع الطبيب معرفته من حالة الجسم وهيئته الخارجية وقوته وضعفه . اما النواميس التي يهمنا الوقوف عليها فهي اولاً ان المدة التي يقتضيها ظهور هذه الآفات او الاستعداد لها تختلف باختلاف الظروف فقد لايظهر المرض في الاولاد فيتأخر الى الاحفاد وابناء الاحفاد وقد لايظهر ابدًا اذا حال دون ظهوره مانع كالمعيشة الجيدة والاطعمة المناسبة وتغيير الاقليم وما شاكل وثانيًا قد اجمع الباحثون في هذا الفن على ان الوالدين يلدان الاولاد على آسالٍ منهما لكنهم اختلفوا في كيفية هذا التوريث فذهب بعضهم الى ان الاب يورث الذكور والام الاناث وذهب البعض الآخر الى عكس ذلك اي ان

(١) تأسّل اباهُ اشبهه في شمائله واخلاقه وهو على آسالٍ من ابيه اي على شبهٍ من ابيه وعلامات واخلاق

الاب يورث البنات والام البنين . ومهما يكن من بقاء المسئلة تحت البحث فقد ترجح ان الام اشد تأثيرًا من الاب في نقل صفاتها الى الاولاد بنين كانوا او بنات . وللعمر تأثير كلي في الوراثة فانهُ كلما طعن الوالدان في السن سهل عليهما توريث الاولاد الحالة المرضية . وكذا المدة تؤثر ايضًا فانهُ بانتقال المرض من جيل الى آخر تزداد قوتهُ ويسهل توريثهُ . ولقد تحقق بالاختبار ان اقتران شخصين نحيفي البنية سيئي القينة خنازيريي المزاج ينتج اولادًا اضعف وانحف واشد تعرضًا للسكروفول والكساح والتدرن . واقتران شخصين من ذلك النسل يفضي الى ملاشاة الذرية . فلا سبيل لملافاة هذه الآفات الَّا بالمعاكسة اي بان يقترن رجل صحيح الجسم قوي البنية اسمر اللون بامرأة نحيفة الجسم رقيقة الجلد بيضاء اللون زرقاء العينين لمفاوية المزاج . وكذا القول في اقتران شخصين عصبيي المزاج فانهما يلدان اولادًا ذوي مزاج عصبي اشد من مزاج الابوين . فلاجل تجديد المزاج يقتضي تزويج العصبي المزاج بالدموية او الدموي بالعصبية . هذا ومن المعلوم ان الهيئة والبنية والاسال تنتقل بحكم الارث على الدوام فلا بد انها تزداد تقاربًا ومشابهة جيلًا بعد جيل حتى تمسي افراد الاسرة ذات شكل معروف واخلاق مخصوصة كما نشاهدهُ في بعض الاسر . ومن المعلوم ايضًا انهُ يندر بل يتعذر ان تعيش أسرة كبيرة مدة طويلة دون ان يطرأ على بعض افرادها نحافة في البنية او تسري اليها بعض الامراض الوراثية فمن الضرورة ان تزداد تلك الامراض ظهورًا وشدةً بتوالي المدة وتكرار التناسل ويكثر فيها سوء القينة ويعتري افرادها فساد في المزاج . اما القول بان الزيجة بين الاقارب تسبب بكمًا كما جاء من احدى السيدات الفاضلات فهو قول لم يعثر لهُ على تعليل ولا استطرق اليهِ من البرهان في سبيل وانما يجعل كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة المرضيّة . وعلى كلٍّ فقد اتضح لنا ان الاقتران بالاقارب ينجم عنهُ اضرار عظيمة اذا طالت عليهِ المدة ولم تنتبه الاسرة الى اصلاح ما يحدث من الخلل . وعليهِ فالضرورة تحكم على الذين ساروا في هذه الطريقة بوجوب العدول عنها والمبادرة الى اصلاح فساد امزجتهم واجسامهم بتجديد المزاج والاعتناء باطفالهم وتحسين صحتهم وامزجتهم بارضاعهم من مراضع قويّات البنية جيدات الصحة مزاجهنّ مخالف لمزاج الوالدين وتغذيتهم بالاطعمة الجيدة النظيفة بعد الفطام ونقلهم الى اقليم جيد المناخ ومسكن نقي الهواء مخالف للمسكن الذي اكتسب فيهِ احد الوالدين المرض . واخيرًا ملاحظة العوائد والمهن بحيث يكون لكلٍّ منهم ما يوافق مزاجهُ

باب الزراعة

امراض النبات

المرض انحراف وظائف الجسد عن مجراها الطبيعي . والمتعارف انهُ مختص بالحيوان ولكن النباتات تمرض ايضاً ومرضها يختلف عن مرض الحيوان لان بناءها مختلف عن بنائهِ . فجسم الحيوان مؤلف من اجزاء حيَّة واما جسم النباتات العليا كالاشجار فيهِ كثير من المواد التي توقَّف نموها اوماتت . وفي جسم الانسان اعصاب واوعية دموية تربط اجزاءهُ بعضها ببعض حتى اذا تألَّم عضو او أُصيب بآفة امتدَّ الألم وتأثير الآفة الى كل الاعضاء واما النباتات فليس فيها اوعية تماثل الاوعية الدموية تماماً ولكن فيها شيئاً فعله يماثل فعل المجموع العصبي في الحيوان وبهِ تتأثر بعض اجزاء النبات بما يصيب غيرها من الآفات . ولكن هذا التأثر قليل جداً لا يحسب شيئاً بالنسبة الى تأثر الحيوان . و يظن كثيرون من العلماء ان الحالة المرضية واحدة في الحيوان والنبات واختلافها في الكم لا في الكيف

ومما يستحق الاعتبار ان النباتات البستانية التي اعتنى البشر بتربيتها معرَّضة للامراض اكثر من النباتات البرية وامراضها اكثر شيوعاً واشدُّ تلبكاً كأن ابتعادها عن الحالة الفطرية غيَّر من طبيعتها واكثر تعرضها للامراض واضعف قوتها المطببة كما انهُ اضعف قوة التلقيح فيها

والمرض اما ان يعم النبات كلهُ او يختص بجزء من اجزائهِ فان كان عاماً كاللفاح الذي يصيب بعض الاشجار و ييبسها فلا علاج لهُ غالباً . وان كان خاصاً ففعلهُ محليٌّ غالباً ويمكن ازالتهُ بقطع الغصن الذي يظهر فيهِ او بازالة السبب الذي احدثهُ كما اذا كان دودة او نحوها او بدهن المكان المصاب بشيء يقيهِ من الهواء كما اذا قشر قشر الشجرة او انكسر غصن منها فضعفت من جراء ذلك ومرضت . والغالب ان الطبيعة نفسها تجهز علاجاً يقي الشجرة في مثل هذه الحال اذ تفرز منها مادة صمغية تغطي الجرح ثم الاجزاء التي حولهُ حتى ينضمد . ويمكننا ان نقسم امراض النبات الى اربعة اقسام الاول الامراض الحادثة بسبب النباتات الحلمية والثاني الامراض الحادثة بسبب الآفات والثالث بسبب التربة والرابع بسبب الهواء

النباتات الحلمية التي تحدث القسم الاول كثيرة مثل البهق الذي ينمو على سوق اشجار التوت والليمون في سورية فيكسوها قشرة صفراء الى الخضرة . والكشوث الذي يتشبك باغصان النبات و يغتذي بمادتها وهو الذي قال فيهِ الشاعر

هو الكشوث فلا اصلٌ ولا ورقٌ ولا نسيمٌ ولا ظلٌّ ولا ثمرٌ

وجميع هذه النباتات الحلمية تغتذي بمواد الغصن الذي تعلق به ويكون تأثيرها محليًّا في اوّل الامر ولكنها اذا تركت وشأنها يمتد فعلها بنموها وبمشاركة الاغصان السليمة للاغصان المضروبة بها فيعم تأثيرها النبات كلهُ فيضعف ثم ييبس. وقد شاهدنا في بيروت نباتات كثيرة من الجرانيوم والبلاّن نما عليها الكشوث فيبسها . ويدخل تحت ذلك الجعفيل او خانق الذئب الذي ينمو بجانب بعض النبات ويمتص غذاء جذوره وينها

ويقال عن النباتات الحلمية كلها انها لا تتصل غالبًا بالنبات ولا تتمكن منهُ ما لم تجدهُ ضعيفًا فان كان قويًّا لم تتصل به او انها تتصل بجزء ضعيف او يابس فلا تضر به كما في البهق الذي يعلق بقشر شجر التوت ولا يضر بالتوت نفسهِ . ولا بدَّ في معالجة النباتات الحلمية من تقوية النبات الاصلي ونزع النبات الحلمي عنهُ وقطع الاغصان او الاجزاء المصابة ومؤاساة الجراح مكان القطع

والآفات التي تحدث القسم الثاني من الامراض كثيرة وسببها الحشرات والحيوانات والانسان ايضًا . وفعلها موضعي ايضًا ولا يمتد الى النبات كلهِ الاَّ اذا كانت قوية وشملت قسمًا كبيرًا . منهُ وعلاجها قد يكون سهلاً وقد يكون عسرًا . فالحشرات تُقتل قتلاً او تنزع الاغصان العالقة بها وتحرق واذا كانت كثيرة جدًّا حتى يتعذر قتلها او اذا كانت ما يدخل في سوق الاشجار ويكثر فيها فالاولى استئصال الشجرة كلها وحرقها لان وجود الديدان في ساقها بكثرة دليل قاطع غالبًا على انها كانت مريضة قبل ان دخلها الدود . واذا كانت الآفة من الحيوان او الانسان فالمؤاساة البسيطة تكفي لازالتها . والطبيعة نفسها تؤاسي هذه الآفات . ومن اغرب ما جاء في ذلك ان بنهلو مدرس النبات في مدرسة جل الجامعة قطع كوساة صغيرة بسكين ونسبها في مكانها مقطوعة ثم رآها بعد مدة قد علقت في العرق الذي قُطعت منهُ وبقي مكان القطع ثلثة محيطة بالعرق. وفحص القطع جيدًا فوجد انهُ لما قطع الكوساة ادارها قليلاً ومع ذلك التحمت وبرئ جرحها ونمت كثيرًا . وكم من مرة رأينا اشجارًا ينزع لحاؤها الاَّ القليل من الكمبيوم او تقطع اكثر جذورها ثم ينمو لها لحاء آخر وتنبت لها جذور أُخرى وتقوى ثانية وهذا دليل على ان في النبات الجيد النمو قوة للتخلص من مثل هذه الآفات

اما الامراض الحادثة بسبب التربة فمعالجتها عسرة واسبابها مجهولة ولكنها تزيد بزيادة رطوبة الارض وبزيادة ضعفها بالزرع المتواتر او بسبب طبيعي في بنيتها ولذلك يكون علاجها بانزاح الماء منها وتعهدها بالحرث والزبل وتحليل رماد النبات ليعلم العنصر القليل فيهِ ويضاف

الى الارض

واحوال الهواء التي تضر بالنبات كثيرة فالهواء الشديد الحرارة يلفحهُ والشديد البرودة يصقعهُ والهواء الجري يضرُّ ببعض النباتات . فالحر الشديد يقاوَم فعلهُ بالري والهواء الجري بزرع الاشجار التي تعترضهُ والبرد الشديد لاعلاج لهُ غالبًا . وقد بيَّن الدكتور غسمن انهُ اذا مرضت الشجرة زاد بعض المواد التي في بنيتها ونقص البعض الآخر كما يظهر من الجدول الآتي

	في ثمر الدراقن الصحيح	في ثمر المريض	في اغصان الصحيح	في اغصان المريض
من الاكسيد الحديديك	٠٠٫٥٨	٠٠٫٤٦	٠٠٫٥٣	٠١٫٤٥
" اكسيد الكلسيوم	٠٢٫٦٤	٠٤٫٦٨	٥٤٫٥٣	٦٤٫٣٣
" اكسيد المغنيسيوم	٠٦٫٣٩	٠٥٫٤٩	٠٧٫٣٨	١٠٫٣٨
" الحامض الفصفوريك	١٦٫٠٣	١٨٫٠٧	١١٫٣٧	٠٨٫٣٧
" اكسيد البوتاسيوم	٧٤٫٤٦	٧١٫٣٠	٣٦٫٠١	١٥٫٦٧

وبيَّن بنهلو ان المرض قد يغيّر البناء الحويصلي ويغيّر متضمنات الحويصلات ويضعف الاوراق حتى لا تعود قادرة على التمثيل

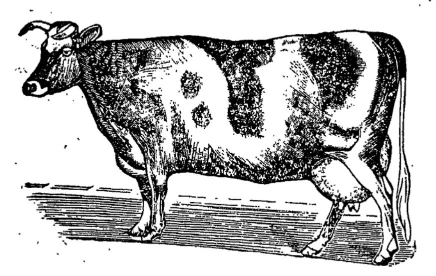
ولم تزل هذه المباحث في بداءتها وستنجلي لاهل هذا العصر والعصر المقبل امور كثيرة في حقيقة امراض النبات وعلاجها

بقر هولندا

تربية المواشي فرع مهم من فروع الزراعة يعتمد عليهِ الافرنج كما يعتمدون على حرث الارض وزرعها ونهملهُ نحن كما نهمل اكثر ما يعود على البلاد والعباد بالثروة والراحة لان زراعة البلاد لا تصلح والثروة لا تتوفر ما لم يعتنِ اهلها بتربية المواشي حق الاعتناء . وقد اشتهر اهل هولندا بتربية البقر وتأصيلها كما اشتهر العرب بتربية الخيل وتأصيلها . وعندهم ابقار لا مثيل لها في الدنيا في غزارة اللبن وكثرة جبنهِ وزبدتهِ . منها بقرة اسمها اتلكا ادرّت في يوم واحد واحدًا وثمانين رطلاً[1] ونصف رطل وعمرها اربع سنوات . واخرى اسمها بوتج نُقلت الى اميركا في اواخر سنة ١٨٨٣ وسمّيت بما معناهُ درة التاج ويقال انها ادرّت في يوم واحد قبل نقلها اثنين وثمانين رطلاً وثلث رطل . وانحرفت صحتها قليلاً بعيد نقلها ثم صلحت وعادت فادرّت في يوم واحد واحدًا وثمانين رطلاً وثلاثة عشر اوقية . وفي شهر واحد الفين ومئة وتسعة عشر رطلاً وخمس اواقي .

(١) الرطل هنا ست عشرة اوقية والاوقية ستة عشر درهمًا . وهو يعدل نحو نصف كيلوغرام

وفي سنة اربعة عشر الفًا وسبع مئة واربعة وعشرين رطلاً واستخرج من لبنها في اسبوع واحد تسعة عشر رطلاً وست اواقي من الزبدة الجيدة . واخرى ادرّت في سنة ستة عشر الفًا ومئتين وستة وعشرين رطلاً واستخرج من لبنها في سبعة ايام تسعة عشر رطلاً وست اواقي وذلك بعد ان افلت بستة اشهر . واخرى اسمها جاميكا ادرّت في يوم واحد مئة رطل وثلاثة ارطال وربع رطل واستخرج من لبنها في اسبوع واحد ستة وعشرون رطلاً وثلاث اواقي من الزبدة . وهذه اجود بقرة قرأنا عنها



والبقر الهولندية كبيرة الفذ واسعة الدرة طويلة الراس واسعة الخطم دقيقة الساق قوية الهضم يغلب فيها البلق اي انها تكون سوداء ملطخة بالبياض . والصورة المدرجة هنا صورة واحدة منها وهي مستكملة لاوصافها المميزة لها

العلف المخزون والاختمار

اوردنا في الصفحة ٤٠١ من المجلد السابع كلامًا وجيزًا في هذا النوع من العلف وقد رأينا الآن ان نزيد ذلك تفصيلاً عسانا ان نجد بين ارباب الزراعة الذين يحنون اكثر ما نكتبهُ مَن يمتحن خزن العلف على الصورة التي سنشرحها ويخبرنا بما تكون نتيجة امتحانهِ . اما تاريخ خزن العلف فكما يأتي

منذ ثلاثين سنة احتفر احد الجرمانيين حفرة في الارض ووضع فيها بعض اوراق الذرة المعدّة للعلف وطمرها بالتراب حفظًا لها من الصقيع ثم كشفها بعد بضعة اشهر فوجد ان اوراق

الذرة لم تزل خضراء اللون وشمَّ لها رائحة خصوصية ورأى المواشي تستطيبها ومن ثمَّ جعل يخزن العلف كل سنة على هذه الصورة ليطعمهُ لمواشيهِ في فصل الشتاء

وسنة ١٨٧٠ نبَّه مسيو فلمورن الفلاحين الفرنسويين الى خزن العلف فشاع ذلك في فرنسا بسرعة حتى عُرفت هذه الطريقة بالطريقة الفرنسوية . وامتحنها كثيرون من العلماء ومنهم مسيو مورل الذي نشر نتيجة امتحاناته في جرنال الزراعة العملي في اواخر سنة ١٨٧١ واشتغلت جرائد فرنسا الزراعية في هذا الموضوع حتى كأنهُ كان الاول بين المواضيع الزراعيَّة . وسنة ١٨٧٧ طبع مسيو غوفار كتاباً في العلف المخزون فشاع كثيرًا وتُرجِم الى الانكليزية وعمل بهِ في اميركا . وكانت مخازن العلف الاولى حفرًا تحفر في الارض ويوضع العلف الاخضر فيها ويطمر بالتراب ثم صارت بيوتًا من حجر تبنى على سطح الارض وتطين جيدًا حتى لايدخلها الهواء وتغطى بالالواح ويثقَّل عليها بالحجارة ثم صارت بيوتًا من الخشب تبطن بورق مدهون بالقطران ثم صار الخشب نفسهُ يشرَّب قطران الفحم وتبنى بهِ هذه المخازن . وصنع الدكتور ميلس مخزنًا على هذه الصورة وملأَهُ بسبعة عشر طنًا من الكلإِ وغطاهُ بغطاء من الالواح المتينة المحكمة الصنع ووضع عليها براميل من التراب حتى كان الثقل على كل قيراط مربع من الغطاء ستين ليبرة (رطلاً مصريًّا) وثقب الغطاء وادخل فيهِ انبوبًا غار في العلف اربع اقدام وكان يقيس حرارة العلف فوجدها دائمًا اشد من حرارة الهواء بنحو عشرين او ثلاثين درجة . ولا بدَّ لنا من البحث في حقيقة الاختمار قبل اظهار فعل الخزن والضغط بالعلف

انتبه الكيماويون للاختمار منذ قرنين او اكثر ولكن لم يشتهر لهم رأيٌ يستحق الذكر حتى قام برزليوس واشهر رأي الدثور المنسوب اليهِ وزعم ان المواد القابلة للاختمار تختمر بمجرد اتصال الخمير بها . ولكنَّ ليبك الكيماوي الشهير ناقض هذا الراي واشهر رأيهُ المعروف وهو ان الاختمار يحدث من فعل الهواء والماء ودافع عنهُ زمانًا طويلاً وخالفهُ دوماس وباستور واثبت باستور ببرهان الامتحان المقنع ان الاختمار فعل فسيولوجي ينتج من نمو بعض الاحياء المكرسكوبية وانهُ اذا لم توجد هذه الاحياء او اذا قُتلت بالحرارة لم يحدث اختمار . وقد بينَّا ذلك في ما كتبناهُ عن التولد الذاتي تحت عنوان "الحياة حيرة العلماء" في المجلد الثالث . ثم تبيَّن من ابحاث الدكتور ميلس ان تعفن العلف وفسادهُ واختمارهُ تحدث من نمو البكتيريا فيهِ وان البكتيريا تموت اذا بلغت الحرارة ١٢٠ درجة بميزان فارنهيت ودامت على ذلك ساعتين او اكثر . وظهر من امتحان فراي ان الحرارة تعلو في المخزن

الذي يخزن فيه الكلأ حتى تبلغ ١٤٣ ثم تزيد رويدًا رويدًا حتى تبلغ ١٥٨٫٠ درجة وهذا كاف لقتل البكتيريا ومنع الاختمار والفساد . قال الدكتور ميلس ولا حاجة للاسراع في خزن الكلإ في المخازن كما كان يُظن اولاً ولا لحجز الهواء عنهُ بالكلية لان باستور قد بين ان قلة الهواء تقوي الاختمار اكثر مما تضعفهُ

ويظهر لنا ان ارتفاع حرارة العلف مدةً وهو مضغوط يولد فيهِ نوعًا من الاختمار يقيهِ من الانحلال التام وفقدان بقية موادهِ المغذية ويؤيد ذلك ان الجزة التي تفضل عن دود الحرير يبقى لونها اخضر كلون العلف المخزون وتبقى فيها خواصها المغذية كما يظهر من الاعتماد عليها في تعليف المواشي مع ان ورق التوت اليابس اصفر اللون قليل الغذاء . وقد رأينا المصريين يعتمدون على البرسيم الاخضر (النفل المصري) علفًا لمواشيهم وبلغنا انهم ييبسونهُ ويعلفونها بهِ يابسًا ولكن على قلة . ونظن انهم لو حصدوهُ اخضر ووضعوهُ في حفرة او بناء مخصوص وغطوهُ وضغطوهُ ضغطًا شديدًا لبقيت خواصهُ فيهِ وصار من اجود انواع العلف اليابس ولا سيما لان حرارة القطر المصري تسرع الاختمار الاول الذي يحفظ العلف من الانحلال والفساد . اما اهالي سورية فخزن العلف على هذه الصورة نافع جدًّا لهم لزيادة ثمن العلف عندهم في فصل الشتاء . فعسى ان نجد بين ارباب الزراعة مَنْ يمتحن ذلك ويكتب لنا عن نتيجة امتحانهِ

باب الصناعة

قصر ريش النعام

يغسل الريش اولاً بالماء والصابون وينظف بالماء الفاتر جيدًا حتى يزول عنهُ الوسخ والدهن والصابون . ثم ينقع في جالون امونيا ما ثقلهُ ٢٠ بومه وثمانية جالونات من اكسيد الهيدروجين الثاني و١٢ اوقية الى ١٦ اوقية من الامونيا . يغطس الريش في هذا المزيج ويترك فيهِ ست ساعات ثم يجمع على جانب الاناء ويصب في الجانب الآخر خمس جالونات من اكسيد الهيدروجين الثاني واربع اواقي من الامونيا وتحرك حتى تمتزج جيدًا ثم يغطس الريش فيها ويترك من ٩ ساعات الى ١٢ ساعة ثم يضاف اليهِ اوقيتان او ثلاث من الامونيا ويترك ١٢ ساعة اخرى اي حتى تزول قوة اكسيد الهيدروجين ويعلم ذلك

من انك اذا وضعت قليلاً منهُ في قدح وطرحت فيهِ قليلاً من بلورات برمنغنات البوتاسيوم لا يصعد عنهُ فقاقيع غاز. وحينئذٍ يغسل الريش اربع مراتٍ بماء فاتر ويوضع في سائل آخر مركب من جالونين ونصف من اكسيد الهيدروجين الثاني وثلاثة جالونات من الماء وثماني اواقي من الامونيا ويترك فيهِ عشر ساعات ثم يضاف اليهِ اوقيتان من الامونيا ويترك ١٢ ساعة اخرى . وبعد ذلك يغسل مرتين او ثلاثًا بالماء الفاتر ثم ينقع في مذوب الصابون ثماني ساعات ويغسل ثانيةً بماء فاتر حتى يزول عنهُ أثر الصابون . قيل ان من يجري على ما تقدم تمامًا يقدر ان يقصر عشر ليبرات من ادكن انواع الريش بنحو سبع ليبراتٍ من اكسيد الهيدروجين الثاني

تمييز الزبدة الحقيقية من الصناعية

(١) اذا نُظر الى الزبدة الحقيقية بالمكرسكوب تُرَى انها مؤلفة كلها من كريات صغيرة لا اثر فيها للتبلور واذا نظر الى الزبدة الصناعية او المزوجة من كليهما تُرى فيها اجسام صغيرة ابريّة الشكل او ذات زوايا متفرقة بين الكُرَيّات

(٢) اذب الزبدة ورشحها حتى يزول منها الماء والملح وضع عشر قمحات منها في انبوب من انابيب الكشف وغطس الانبوب في ماء سخن حرارتهُ ١٥٠ درجة فارنهيت حتى تذوب ثم اضف اليها ثلاثين منًّا من الحامض الكربوليك النقي المتبلور الذي في كل رطل منهُ اوقيتان من الماء المقطر وهز الانبوبة وغطسها في الماء السخن حتى يروق المزيج جيدًا فان كانت الزبدة نقية تذوب كلها ولا تظهر واذا كانت ممزوجة بدهن الغنم او البقر او الخنزير ينقسم المزيج قسمين فان كان الموجود دهن البقر فالطبقة السفلى ٤٩٫٧ في المئة من المزيج وان كان دهن الخنزير ٤٩٫٦ وان كان دهن الغنم ٤٤ وان كان زيت الزيتون ٥٠ اما زيت الخروع وبعض الادهان الجامدة فلا تنفصل عن الحامض الكربوليك ولكن غش الزبدة بها نادر

وقيل انهُ اذا اذيب قليل من الزبدة في قليل من الايثير فلا يكمل ذوبان الزبدة حتى يطير الايثير وحينئذٍ يمكن تمييز الزبدة الحقيقية عن الدهن والشحم بالرائحة والطعم فانهُ اذا كانت الزبدة حقيقية بقي طعمها ورائحتها على حالها وان كانت مصنوعة من الدهن او الشحم ظهر فيها طعمها ورائحتها

غراء للمغزولات والمنسوجات

تدهن المغزولات قبل نسجها بنوع من العصيدة او الغراء النباتي . وقد وجدوا الآن انهُ يمكن تعصيدها بمزيج من نشا البطاطا وكلوريد المغنيسيوم . وذلك بان تمزج خمسة ارطال من نشا البطاطا بما يكفي من الماء حتى تخل كل حبوب النشا ثم تغلى ويضاف اليها خمسة ارطال من كلوريد المغنيسيوم وتحرّك جيدًا وبعد ذلك يضاف اليها نحو نصف اوقية من الحامض الهيدروكلوريك وتغلى ساعة ويضاف اليها ماء الكلس وتحرك جيدًا حتى يفقد المزيج حموضتهُ ويعرف ذلك بورق اللتموس . ثم تغلى ساعة اخرى فتصير غراء جيدًا يستعمل للمغزولات المتقدم ذكرها وللمنسوجات الصوفية والحريرية فتصير بهِ لامعة جدًا ولا يزول لمعانها بسهولة ولو غسلت . ويمكن استخدام نشا القمح ونشا الذرة بدل نشا البطاطا ولكن نشا البطاطا اجود منهما لهذه الغاية لانهُ يتركب مع كلوريد المغنيسيوم والكلس ومركبهُ لا يذوب .

تنظيف الرخام

اذا اصاب الرخامَ مادةٌ زيتية او دهنية فاجبل الطباشير بالبنزين وامسحهُ بهِ ليزول عنهُ الزيت والدهن . ثم اسحق حجر الخفان والطباشير وكربونات الصودا وامزجها معًا واجبلها بقليل من الماء وابسطها في اللطخ حتى تجف ثم افرك اللطخ بها ثم اغسلها بالماء والصابون

فرنيش لصقل الموائد والكراسي

ضع اناء نظيفًا على النار وضع فيهِ عشرة دراهم من شمع العسل الابيض والاصفر وعند ما تذوب ارفعها عن النار وصب عليها عشرين درهمًا من التربنتينا النقي وحركها جيدًا حتى تبرد فاذا دهنت بهذا الفرنيش الكراسي القديمة والموائد والخزائن ونحوها يعود رونقها اليها وتظهر كانها جديدة

صبغ القطن بالانيلين الاسود

تغط الاقمشة القطنية في مذوب هيدروكلورات الانيلين ثم في مذوب كلورات البوتاسيوم المضاف اليهِ جزء في المئة من كبريتات النحاس . ثم تجفف في مكان حار وتغسل بالصابون فتصبغ بلون اسود ثابت

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

زينة المائدة

لا نقول كما قال بعضهم "لنأكل ونشرب لاننا غدًا نموت" ولا كما قال الآخر

انعم ولذَّ فللامور اواخرٌ ابدًا اذا كانت لهنَّ اوائلُ

ولا كما قال الآخر

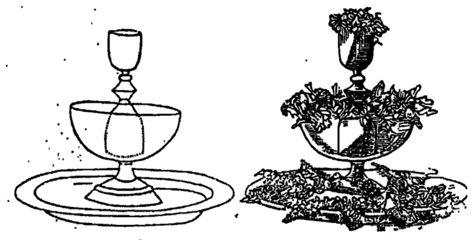
ولا تُضع فرصة السرورِ فما تدري أيومًا تعيشُ ام دارا

بل نقول كُلْ واشربْ وانعمْ ولذَّ ولا تضعْ فرصة السرور ما دمتَ تجد نفعًا من الاكل والشرب واللذة لان ذلك مباح لك بل مطلوب منك . ونعيم الحياة اكثر من بؤسها ونجومها اضأل من شمسها . واكثر ما فيها من الهم والغم ناتج عن عدم الاعتدال في المطالب او عن مخالفة شرائع الكون . وعلى مَ لا تُسَر يا ابن آدم وقد سخَّر لك الله كل ما في هذهِ الدنيا . وعلى مَ لا يكون بيتك وطن الحب والحبور وحيوان البر وطير السماء وسمك البحر وكل ما في الارض غيرك جذل طرب بمواهب الطبيعة

قال ارسطو المائدة اساس الاجتماع الانساني وقال غيرهُ انها بؤرة محبة الوطن ونحن نتجاسر ونقول انها القالب الذي يُفرَغ فيهِ الانسان . فكل ما يظهر منهُ من المحامد والمعايب قد غُرِس فيهِ وهو في حجر امهِ وتحت عين ابيهِ . وكل ما تميل نفسهُ اليهِ من الغم والكدر او السرور والحبور قد ربي فيها وهو في بيت ابيهِ وعلى مائدتهِ

اوردنا فصولاً كثيرة في باب تدبير المنزل ابنَّا فيها وجوب ترتيب البيت والمائدة حتى لا يكون فيهِ ولا عليها الاَّ ما يشرح الصدر ويسلي العقل ويهذب الذوق . وقد اطلعنا في احدى الجرائد الزراعيَّة على اسلوب بديع لتزيين المائدة يستطيعهُ الذين لا يستطيعون ان يزينوها بالمواد الثمينة الفاخرة . وهو ان يوضع في وسطها صحفة كبيرة مستديرة الشكل او اهليلجية ويوضع فيها صحفة صغيرة مقلوبة ويقام على الصحفة المقلوبة كاس كبيرة مما توضع فيهِ الاثمار ويوضع

فيها كاس أُخرى صغيرة مقلوبة ويقام عليها كاس ثالثة كما ترى في الشكل الاول . ثم توضع اوراق واغصان صغيرة في الصحفة الاولى الكبيرة وتوضع فوقها الاثمار المختلفة وبينها شيء من الازهار . وتوضع في الكاس الكبيرة اوراق واغصان من السراخس والمتعرشات حتى تملأها وتدلّى منها



الشكل الثاني   الشكل الاول

وفي الكاس العليا طاقة من الازهار الصغيرة كما ترى في الشكل الثاني . وإن لم توجد الازهار فالاثمار والاوراق تغني عنها اذا رتبت ترتيبًا جميلاً . والغرض من كل ذلك بهجة النواظر وتسلية الخواطر وتربية الذوق على حب الجمال في الصغار . فعسى ان يجرب ذلك كثيرات من ربّات البيوت ويتفننّ فيهِ بحسب ذوقهنّ ومقتضى الحال

السِمَن الزائد ومعالجته

ذكرنا في الجزء الماضي والذي قبلهُ خمس وسائط لمعالجة السِمَن الزائد وهي الادوية المضعفة وتقليل الطعام وتجنب الاطعمة والاشربة الهيدروكربونية ومضغ الطعام جيدًا وتقليل النوم . وهاك واسطتين أُخريين نختم هذا الباب بهما

الواسطة السادسة . غسل الجسد وفركهُ جيدًا . وذلك بان يغسل السمين وجههُ ورأسهُ كل صباح وينشفهما جيدًا . ثم يمسح صدرهُ وذراعيهِ وكتفيهِ وظهرهُ الى وسطهِ باسفنجة مبلولة بالماء البارد فقط وينشفها جيدًا بمنشفة كبيرة حتى تكل يداهُ من التعب ويحمرّ جلدهُ من شدة الفرك : وهذه كيفية التنشيف يأخذ المنشفة بيدهِ اليمنى ويفرك بها اليد اليسرى حتى تكل من التعب ثم ياخذها باليسرى ويفرك بها اليمنى حتى تكل ايضًا ثم يأخذها

بكلتا يديهِ ويفرك بها صدرهُ حتى يحمرَّ ثم يدها على كتفيهِ ويجذبها بكلتا يديهِ الى اليمين والى اليسار وعلى الكتف الواحدة والخاصرة المقابلة لها ثم على الكتف الاخرى والخاصرة المقابلة لها حتى يكل من التعب فيترك المنشفة ويعود الى الاسفنجة فيمسح بها وسطهُ وبطنهُ الى ركبتيهِ ويفركها بالمنشفة كما فعل بصدرهِ وظهرهِ حتى تحمرَّ من شدة الفرك . ثم يمسح رجليهِ ويفركها كذلك . ويمكنهُ ان يفرك بدنهُ في المساء ايضًا بدون ان يمسحهُ بالاسفنجة وان مسحهُ فليكن الماء فاترًا لا باردًا . فاذا واظب على ذلك اياما كثيرة يقوى بدنهُ ويقل سمنهُ

الواسطة السابعة الرياضة الجسدية . اشد انواع الرياضة الجسدية تقليلاً للسمن رياضة اعضاء التنفس وهي تتم بالجري المتزايد يومًا بعد يوم . فعلى السمين الصحيح اي غير العليل ان يجري مئة خطوة صباحًا قبل الاكل ومساء قبل النوم ويواظب على ذلك اسبوعًا او اكثر حتى يصير يجري الشوط المذكور بلا تعب . ثم يزيدهُ رويدًا رويدًا حتى يصير قادرًا ان يجري نصف ميل في الصباح ونصف ميل في المساء بقليل من التعب . ويأتي بعد الجري في المنفعة المطاردة على الخيل والتجذيف في القوارب والعمل بالاعمال العضلية المختلفة فان كل ذلك يقوي الجسد ويقلل دهنهُ

ولا بدَّ لكل من يروض جسدهُ رياضة عنيفة ان يسرع الى خلع ثيابهِ التي بللها العرق حين ينتهي من الرياضة وينشف بدنهُ ويلبس ثيابًا ناشفة حالاً . ولا بدَّ ايضًا من الاعتدال في الرياضة عند الشروع فيها لانها اذا زادت كثيرًا تضعف الانسان فينقطع عنها ويعود الى الاكل والشرب والنوم ويزيد سمنهُ سمنًا . ولا بدَّ ايضًا من المواظبة على استخدام الوسائط المتقدمة اسابيع واشهرًا حتى تحصل منها الغاية المطلوبة

واعلم ان كل ما تقدم من الوسائط ما عدا الواسطة الاولى يقلل سمن السمان ويزيد لحم النحاف ويقوي الجميع ويزيد العافية واللذة من الحياة

الكيمياء البيتية

في طبخ الجبن

الجبن مادة حيوانية مع انهُ لا يوجد الاَّ في لبن الحيوان . وهو ذائب في اللبن ويبقى فيهِ ولو مخض اي لو نزع منهُ كل سمنهِ . فاذا كان نقيًّا جدًّا فهو اصفر اللون لا طعم لهُ ولا رائحة اما الطعم والرائحة اللذان في الجبن العادي فليسا اصليين فيهِ ولذلك سنفرق بين الجبن العادي والجبن الصرف الذي نسميهِ كاسينًا تبعًا للكيماويين ونذكر صفات الكاسين الطبيعية

تمهيدًا لما سنذكر من طبخ الجبن واستعمالهِ طعامًا فنقول

الكاسين يذوب في الماء ولا يجمد بالحرارة واذا كان مذوبة في الماء مشبعًا وعرض للهواء انتن حالاً واذا لم يعرَّض للهواء بل اضيف اليهِ الكحول رسبت كانة البيومن متخثر. فاذا كان الالكحول قليلاً سهل تذويب الكاسين ثانية واذا كان كثيرًا قويًا عسر تذويبهُ او امتنع. والحوامض تجمدهُ ايضًا او ترسبهُ ولكن اذا عدِّلت بقلوي ذاب الكاسين ثانية. والجبن لا يجمَّد بالحوامض بل بالمنفحة (المسوة او المجبنة) على اسلوب لا نعلم حقيقتهُ حتى الآن

اما المنفحة فقطعة من كرش الجدي او العجل اذا وضع درهم من غسالتها في ثلاثة آلاف درهم من اللبن جمد اللبن وصار جبنًا . والجبن النقي المصنوع على هذه الصورة جامد اصفر قرني اذا وضع في الماء لانَ وانتفش ولكنهُ لا يذوب في الماء ولا في الالكحول ولا في الحوامض الخفيفة . والحوامض الجمادية القوية تحلهُ ولكن القلويات تذوبهُ بسهولة واذا سخن قليلاً لان وامكن مطهُ خيوطًا طويلة واذا اشتدت الحرارة عليهِ سال

وهو اكثر كل المواد غذاء ففي كل مئة درهم من لحم البقر ½ ٧٢ درهم من الماء ومن لحم الضان ½ ٧٢ درهم ومن لحم الطير ¾ ٧٣ الدرهم واما الجبن ففي كل مئة درهم منهُ ½ ٣٠ درهم من الماء فقط فجوامدهُ اكثر من مضاعف جوامد اللحم الجيد . وفيهِ من الغذاء ثلاثة امثال ما في اللحم كلهِ اذا اضفنا اليهِ عظمهُ . ولكن اكثر المعد لا تهضم الجبن جيدًا وهو على حالتهِ الطبيعية فلا تغتذي بكل ما فيهِ من الغذاء وذلك لانهُ جامد عسر الذوبان ولكن اذا مزج بمادة قلوية كاللبن الجديد سهل ذوبانهُ ولا سيما اذا اضيف اليهِ شيء من كربونات البوتاسا . وقد وصفنا طريقة لطبخهِ في الصفحة ٥٥٠ من المجلد الثامن مفادها ان يمزج بالماء واللبن الجديد وبي كربونات البوتاسا ويسخن فيذوب ويسهل هضمهُ . ويظن متيو وليمس ان ملح البوتاسا هذا ضروري جدًا والارجح ان هذا هو سبب اللذة التي يراها آكل الجبن اذا اكلهُ مع الخضر كالخيار والقثاء لان الخضر فيها املاح البوتاسا فتكمل نقص الجبن وتسهل هضمهُ

الحمام المائي في الطبخ

ذكرنا غير مرة في الكيمياء البينية ان في اللحم نوعًا من الالبيومن وذكرنا ايضًا ان الالبيومن يجمد على درجة من الحرارة دون الدرجة التي يغلي عليها الماء وانهُ اذا بلغت حرارتهُ حرارة الماء الغالي قسا وصار كالجلد وفصلنا هذا في ما كتبناهُ عن سلق البيض . ولذلك اذا سُلق اللحم في ماء غالٍ يقسو اولاً حتى يكاد يعسر قطعهُ ثم يلين عند ما يطول اغلاؤهُ لان الالبيومن

الذي تلحم به اليافة يتزع منها فينفصل بعضها عن بعض. واللحم المسلوق على هذه الصورة غير لذيذ الطعم فالأولى ان يسلق كما يسلقهُ الفرنسويون وذلك بان يوضع في اناء مع قليل من الماء السخن. ويوضع هذا الاناء في اناء آخر فيهِ ماء غالٍ ويوضع على النار كما يفعل في تذويب الغراء فلا تبلغ حرارة اللحم درجة الغليان ولكنها تبلغ درجة كافية لانضاجهِ بدون تجميد الالبيومن فيخرج لذيذًا جدا ولو اقتضى لهُ مضاعف الوقت الذي يقتضيهِ لو طبخ على الاسلوب العادي

صابون لازالة البقع

قطّع ٢٦٤ جزءا من الصابون الجيد قطعًا صغيرة واضف اليها ١٠٨٠ اجزاء من الماء و١٥٩ جزءا من مرارة البقر وضعها في قدر وغطّها واتركها ليلاً كاملاً . وفي الصباح اشعل تحت القدر نارًا خفيفة حتى يذوب الصابون بلا تحريك . ثم اضف اليها تسعة اجزاء من التربنتينا و$\frac{1}{2}$ ٧ من البانزين النقي وامزجها جيدًا ثم صبها في قوالب واتركها بضعة ايام قبلما تستعملها

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذًا للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوّلة

الحاجة من ارسال الانبياء

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

شكر لنا صديقنا البارع سليم بك رحي اقدامنا على البحث في مقام شكرنا لهُ قبلاً الاقدام على السؤال فيهِ لانهُ اظهر من مكنونات درر الحقائق ما كان محجوبًا باصداف الخفاء وسألَنا ازالة ما خطر لهُ في رسالتنا فنحن بكل قبول نكتب ما امكننا من القول فان ازال ما خطر لهُ وإلاَّ فلا يخطر لهُ

نقول ولا نعدَم من قراء المقتطف متأملاً حكيمًا يحكم لنا او علينا ان حضرة السائل اي المناقش يرى ان جوابنا مبنيٌّ على ثلاث مقدمات وانهُ بجملتهِ لا يمشي الاَّ على مذهب قليل من المتكلمين فحاول هدم المقدمات واثبات التعويل على مذهب القليل وعلى ذلك انتهت مناقشتهُ

ونحن لا ننازعهُ في دعوى الابتناء على ثلث مقدمات على ما ذكرهُ لوضوح حقيقة الامر لمن قرأ ما كتبناهُ في الجواب على انهُ لو صحَّ لك لما افادهُ شيئًا يعبأُ بهِ وانما نعارضهُ في فساد المقدمات المذكورة

ولنا على سلامة الاولى وهي (ان الانسان مهما اتسعت مداركهُ لا يخرج عن حيّز التصور) انهُ ولئن لم يكن الغرض من الانسان ان يكون ملكًا فليس الغرض ان يكون حيوانًا يأكل ويرتع في الفلوات قاصرًا نظرهُ على ما تستلزمهُ ضرورة بقائهِ في هذا العالم ليس الاَّ كما قال بل الغرض ان يكون الانسان في الحلقة المعدَّة لهُ من سلسلة الكائنات فكما لا يتعالى الى ما فوقها لا يتسافل الى ما تحتها. ومَن عساهُ يرضى بالوقوف عند هذا الحد الذي ذكرهُ ويضرب صفحًا عما تستلزمهُ ضرورة بقائهِ في العالم الآخر

ولنا على سلامة الثانية وهي (انهُ لا بدَّ من المرشد لقليل الادراك) ان الحيوان الذي يرميهِ بالجهل لم يخلق الاَّ لعالم واحد فليس لهُ من المزية ما للانسان وكفى بانقياد جميع انواع الحيوانات لهُ دليلاً على الامتياز . على ان استسلامها لهُ ربما يؤْخذ منهُ انها مسترشدة بهِ وان جمحت عليهِ في بعض الاحيان فكجماح بعض افراد الامم على الانبياء فضلاً عن ان الانسان باصل خلقتهِ لو ترك بلا وازع يمكنهُ ان يجلب على ابناء جنسهِ من الشر ما لا يمكن الحيوان الوصول الى جزء منهُ بمقتضى استعدادهِ الفطري وكلٌّ ميسرٌ لما خلق لهُ

ولنا على سلامة الثالثة وهي (ان المرشد يجيء بما فوق العقل) ان الرسل وان خاطبونا على مجاري العادة فلا يصح ان تكون معجزاتهم على مجاري العادة والاَّ لما كانت معجزة ولما كانت ادلة لهم يتحدون بها . وبون بعيد ما بين المقامين

بقي ان ما قالهُ صديقنا من ان جوابنا بجملتهِ لا يمشي الاَّ على مذهب القليل من علماء الكلام مغالطة ظاهرة . نعم ان الله لم يجب عليهِ شيءٌ وان كل ما جرى من اول خلق الخلق من ايجاد ما ينفعهم ليس الاَّ بمحض الفضل والاحسان ولكن ذلك لا يستلزم ان تكون افعالهُ عبثًا تعالى عن ذلك علوًّا كبيرًا . فما بيّناهُ من الحكمة في ارسال الرسل عليهم الصلاة والسلام لا يقتضي وجوب شيءٍ عليهِ تعالى . فان ظن ان الحكمة تفيد الوجوب قلنا ان سؤالهُ عنها ايضًا لا يمشي الاَّ على ذلك المذهب واذا كان يعلم ان كل شيءٍ بمحض الفضل والاحسان وان بين الناس الحكم وبين

ذلك منافاة كان سؤالهُ في الاصل ساقطًا

واما ما استنبطهُ من ان وجود قلة الادراك في بعض الامم منافٍ لختم الرسالة المتفق عليهِ من جميع الطوائف فجوابهُ على طرف الثمام لان الرسالة الاخيرة ليست مبنية على عادات مخصوصة او مقصورة على مناسبة زمن واحد حتى يرد ما ذكر بل هي مبنية على قواعد عامة واصول مطردة تناسب كل زمان ومكان لدورانها على امر صلاح المعاش والمعاد . ومن المعلوم ان للرسل نوابًا يقومون بدعوتهم ويدعون الى شريعتهم وهم الخلفاء والعلماء

ثم نذكّر حضرات القرّاء ما قالهُ السائل في العدد السادس من انهُ التبست عليهِ اقوال علماء الكلام في هذا المقام فهو يريد من القرّاء اختيار اقواها في الحجة واسلمها من الشبه ونحن نسأل ذلك الفاضل ان يعدد لنا هذه المذاهب المتحدة في النتيجة المتخالفة في سبيل التعليل ونقوم بعد بما اراد اذا لم يرَ من اقوالنا السابقة كفاية

والذي نعلمهُ نحن ان الناس من امر النبوة ثماني طوائف فالطائفة الاولى حكمت باستحالتها لذاتها . والثانية جوّزتها ولكن قالت انها لا تخلو من التكليف والتكليف ممتنع . والثالثة ادّعت ان في العقل كفاية فلا حاجة اليها . والرابعة قالت بامتناع المعجزة لان خرق العادة محال عندها والنبوة لا تتصوّر بدونهِ . والخامسة جوّزت وقوع المعجزة الاّ انها منعت دلالتها على صدق مدعي النبوة . والسادسة سلمت بدلالتها ولكن منعت امكان العلم بها لمن لم يشاهدها والتواتر لا يفيد الاّ الظن . والسابعة اعترفت بامكانها وانتفاء الموانع ولكن منعت وقوعها . والثامنة قالت بوقوعها وهو ما نعتقدهُ ولكلٍ من هذه الطوائف ادلة وشبه مبسوطة في علم الكلام

مصر		احمد ذو الفقار

وكالة المقتطف بطهران

تكرّم علينا حضرة العالم العامل والاديب الكامل اقا ميرزا محمد حسين الفروغي رئيس دار الطباعة الدولية وناظر دار الترجمة الخاصة الهمايونية في مدينة طهران المحمية بقبول وكالة المقتطف في السلطنة الفارسية وبعث الينا بالتقريظ الآتي وهو قولهُ اعزّهُ الله

قد اطبق أُولو الدربة منّا بلا مخالف على أنّ جريدة المقتطف من اكثر تصانيف الوقت فائدةً واوفر كتب العصر عائدةً وانها روضةُ علمٍ غنّاء ذات أفنانٍ وغصونٍ وغيضةُ فضلٍ فيحاء ذات آدابٍ وفنونٍ فتارةً تنطق عن العلوم والصنائع وأُخرى تفاكه بالملح

والبدائع ومرةً تهدي روائع التجارب والاختبارات ورابعة تسدي عجائب الاختراعات والاكتشافات . على انها منتصبة للجواب الحق عن كل مسئلة مشكلة والكشف الصحيح عن كل شبهة معضلة من ايّ علمٍ كانت ومن اية صناعة بانت ·فتلك نعمة كريمة قد تطوّلت بها يد الدهر في حق ابناء هذا العصر اذ تأتي ارواحهم ارزاقها في السنة الكاملة في طي اثنتي عشرة جريدة عدد الشهور فلهم كل شهر جديد من المقتطف رزقٌ رغيد فليحرص كل متأدبٍ ومتفلسف عليهِ فانهُ سفرٌ لعمري اسفرت الفاظهُ عن كل معنًى حسنةً لا ينكر في كل سطر من سطور طروسهِ آيات علم بالفضائل تزهر . ثم ان المخلص الصفي بعد ما حبى نفسهُ بقبول وكالة تلك الجريدة الفريدة عرضها على البعض من أرباب العلم وكبراء الدولة فتلقوها بالقبول . . . .

—[وهنا ذكر الكاتب اعزّهُ الله أسماء الذين اشتركوا بالمقتطف ساعة عرضهِ عليهم ومنهم]— الرئيس الاجل جناب صنيع الدولة محمد حسن خان وزير الانطباعات . ومؤتمن السلطان فخر الملك عبد الحسين خان ابن المرحوم سردار . ومعتمد السلطان ميرزا سيد عبد الله المستوفى نجل الوزير المرحوم ميرزا موسى . . . .

[ولا بدع ان يغار امراء الدولة الفارسية على نشر المعارف وترويج بضاعتها فانهم من ارومة ذلك الفرع الآري الذي نشر لواء المدنية على المسكونة اجمع واشرقت لهُ في سماء التاريخ شموس تسطع]

الجائزة البستانية

نعلن لحضرة الجمهور ان المجمع العلمي الشرقي قد عين جائزة سنوية تذكارًا للعلاّمة الشهير فقيد الوطن احد اعضاء الشرف في المجمع المذكور المرحوم المغفور لهُ "المعلم بطرس البستاني" جزاء خدمهِ العلميّة في البلاد وقد سماها "الجائزة البستانية" وجعل قيمتها ثلث ليرات فرنسوية تعطى كل سنة لمن ينشئُ احسن رسالة في موضوع يقترحهُ المجمع ويعلنهُ بلسان الجرائد وفي جلستهِ السنوية. وتقدَّم الرسالة الى كاتب المجمع بعد مرور عشرة اشهر من يوم اعلان الموضوع في الجرائد وقد اعلنّا ذلك في الاحتفال السنوي للمجمع العلمي الشرقي في ٢٥ نيسان سنة ١٨٨٥ والآن نعلنهُ للعموم بلسان جريدتكم المقتطف الغرّاء

الموضوع الذي عينهُ المجمع هذه السنة هو "الوسائل لترقية المعارف في سوريّة"

شروط الجائزة

(١) ان اعضاء المجمع العلمي الشرقي لا يشتركون في هذه المغايرة

(٢) ان الرسالة لا تزيد عن ١٦ وجهًا من اوجه المقتطف ولا تنقص عن ١٢ وجهًا

(٣) تقدم الرسالة بلا امضاء مصدرة بشعر او آية حكمية مع عدد من الاعداد ويصحبها ظرف مختوم يحتوي اسم المنشيء وعلى ظاهره الشعر او الآية الحكمية والعدد اللذان صُدِّرت بهما الرسالة

(٤) لا تكون الرسالة الا بالعربية ويشترط ان لا تعرّب من لغة اجنبية وان لا يتعرض فيها للمباحث السياسية ولا الدينية على الاطلاق

(٥) ان الرسائل التي ترسل في اثناء الاشهر العشرة يجب ان ترسل مختومة الى كاتب المجمع على اسلوب لا يعرف كاتبها منه ثم تحفظ عند كاتب المجمع مختومة الى انقضاء المدة المعينة وحينئذٍ يعين المجمع لجنة خاصة للنظر في هذه الرسائل فتسلم اليها دفعة واحدة فتنظر فيها وتقرر حكمها عليها للمجمع في جلسة معينة

(٦) ان الظروف الحاوية اسماء اصحاب الرسائل التي لم تعطَ الجائزة تحرق بالنار علنًا امام الجلسة الاحتفالية بغير ان تفتح لكي لا يعرف اصحابها واما الرسائل فلا يحق لاصحابها استردادها بل تبقى في حوزة المجمع يطبعها او يبقيها في مكتبتهِ اذا شاء

(٧) ان الرسالة التي تستحق الجائزة تصير ملك المجمع وهو مخير في طبعها على حدة او في جريدة من الجرائد وتباع على نفقتهِ لحسابهِ

(٨) اذا وجدت اللجنة المعينة للنظر في الرسائل انهُ لم تستحق رسالة منها الجائزة يصرف المبلغ في سبيل العلم على اسم الذي عينت هذه الجائزة تذكارًا لهُ

هذه هي شروط الجائزة البستانية مع موضوعها . فالمامول من القرّاء ان يقبلوا عليها ويعطوا هذا الموضوع حقهُ من التروّي فانهُ يجري منهُ نفع عميم للبلاد .

كاتب
المجمع العلمي الشرقي
نعمة شديد يافث

عن مدرسة الروم الارثوذكس الكبرى في بيروت في ١٥ و٢٧ نيسان سنة ٨٥

الدفثيريا

تلا الدكتور فيار في مجمع العلم بباريز مقالةً في الدفثيريا أكّد فيها بناءً على ١٤ حادثة وقعت لهُ وبرئت كلها ما يأتي :

اولاً ان الدفثيريا اذا عولجت في اوّل الامر بالكي بحجر جهنمٍ بعد نزع الغشاء الكاذب تبرأ على الاكثر

ثانيًا انها تكون موضعية اولاً ثم بعد مدّة تختلف من اربعة ايام الى سبعة ينفذ السمّ المرضيّ الى البدن قليلاً قليلاً حتى يعمّهُ جميعهُ

ثالثًا ان الكي كلما كان الى وقت ابتداء المرض اقرب كان على منع انتشارهِ وقتل سمّهِ في مكانهِ اقدر. لذلك كان من الواجب الاسراع في المبادرة الى كيّهِ

رابعًا لا حاجة الى تكرار الكي في اليوم الواحد والكيّ الواحد يكفي فيهِ بشرط ان يكون بالغًا. اه

وقد عين المجمع المذكور لجنة مؤلّفة من ثلاثة من اعضائهِ للنظر في ذلك وإنّا نشك في انها نصدّق على زعم صاحب المقالة في ما خصّ طبيعة هذه العلّة لانها من جنس العلل التخميرية التي تنفذ الى الدم اولاً بالامتصاص حيث تختمر وتُمخّض فيهِ ثم تبدو حيث تبدو كالجدري. ولو كان ما يدّعي صحيحًا لكان الاولى بالقياس على ما ذكر ان تظهر العلة في تلقيح جدري البقر اولاً على المكان الذي حصل فيهِ التلقيح دون سواهُ لا بعد امتصاصهِ الى الدم واختمارهِ فيهِ وتأثيرهِ على البدن. وان قيل ان الاختمار في التلقيح المذكور انما يحصل في المكان الملقح نفسهِ بدليل ان العلة تعود فتظهر عليهِ وان زمن الحاضنة انما هو الزمن اللازم لهذا الاختمار الموضعي قلنا ان مثل هذا القول مردود

اولاً بما يُعرف من سرعة الامتصاص في البدن

ثانيًا بما يعرف عن الجدري نفسهِ الغير الملقح بهِ مكان محدود فانهُ ينتشر على عامة الجلد والغشاء المخاطي ويستحيل ان يكون اختمار سمّهِ قد حصل الاّ في الدم والاّ اقتضى ان يكون قد حصل في نفس الاماكن التي ظهر فيها وهذا غير مقبول

ثالثًا بما قد يظهر من البثور في التلقيح بالجدري البقري على اقسام أُخر من الجلد بعيدة عن مكان التلقيح بعد الحاضنة وربما لم تظهر في مكان تلقيحها مع ظهورها في سواهُ وهذا مما يدلّ على ان الباعث على ظهورها انما هو انتشار سمّها في الدم اولاً واذا كانت تفضل الظهور على المكان الذي ادخلت منهُ بالتلقيح فلان ظهورها على المكان المتهيج او المألوف من الجلد اسهل من ظهورها على المكان السليم كما في الدفتيريا فانها تظهر على الغشاء المخاطي لانهُ الطف الاغشية الظاهرة (المعرضة للهواء) واذا كانت لا تظهر على الجلد فلان الجلد متين عليها لا لان سمّها لا يصل اليهِ ولا يؤثر فيهِ. والدليل على ذلك انك لو نزعت البشرة عن قسم آخر من الجلد في حال الاصابة بهذه العلة وفي اولها ايضًا كما لو وضعت منفطة عليهِ لرأيت الغشاء الكاذب يتكون عليهِ كما يتكون على الغشاء المخاطي نفسهِ مما يدل على ان السم المرضي موجود في الدم وربما تحوّلت قوّة السم الى

المكان المذكور ما يدل على ان محلّ ظهوره ليس هو مكان اختماره الاول وانما مكان اختماره هو الدم كأن مكان ظهوره على سطح البدن انما هو مكان افرازه وافصائه ولذلك كان استعمال المنفطات على الجلد في هذه العلة (الدفثيريا) من احسن ما لنا من الوسائط لتحويل سمها عن غشاء الحلقوم والحنجرة الخاطي لا لتخفيف الخطر من فعل السم المرضي في البدن وانما لدفع الخطر من الاختناق فقط

رابعًا لانهُ ليس لنا ما يدلنا على ان الدفثيريا تلحمت على غشاء الحلقوم والحنجرة تلقحًا محدودًا ومنهُ نفذت الى الدم ولا ما يدلنا على انها تولدت هناك اولاً تولدًا ذاتيًا وانما الدليل هو على ضد ذلك من ظهورها في كثيرين معًا مما يدل على ان سببها اعمّ من ان يختص بحالةٍ شخصية فقط . وانهُ لا بدّ وان تكون قد نفذت الى الدم عن سبيلٍ اوسع بالهواء لانتشار سمها فيهِ

خامسًا لو كانت هذه العلة موضعية لاقتضى ان تكون كل العلل الخميرية كذلك وبالاولى لوجب ان يكون كيّ المكان الملقوح بعد مضي الوقت اللازم للامتصاص في مدّة الحاضنة اي قبل ظهور اعراض التسمم العامة كافيًا لمنع تفشي العلةِ في البدن. وما يعلم عن الكي في مثل هذه الاحوال وخاصة في الكلاب اطول مدّة محاضنتهِ لا يفيد ذلك والكي لا يفيد فيها الاّ اذا أُجري قبل الوقت اللازم للامتصاص لقتل السم نفسهِ على المكان قبل نفوذهِ الى الدم

ومن ثمّ لا يظهر لنا ان زعم الدكتور فيار في محلهِ ولاسيما لان الاسباب التي دعتهُ الى هذا القول لا يصح ان يُبنى عليها مثل هذا الحكم في طبيعة المرض اذ يصحّ ان يكون بعض الحوادث التي ذكرها من قبيل الاتفاق بمعنى ان الحوادث التي عرضت لهُ كانت من الحوادث الخفيفة التي قد يمكن انها كانت تبرأُ بدون ذلك اذ لا يخفى ان طبيعة الامراض تتغير بحسب الفصول والسنين كما عرض لنا وللبعض من اخواننا الاطباء اخيرًا اي منذ شهر فاننا شاهدنا في مدة عشرين يومًا في مدينة طنطا حوادث كثيرة من هذه العلة اقلقتنا كثيرًا في اول الامر ثم ما لبثنا ان تركنا استعمال كل علاجٍ لها الاّ ما كان بسيطًا جدًّا استخفافًا بها لما عرفنا من سلامتها

هذا وان تغير طبائع الامراض بحسب السنين والفصول مع ما بينها من الاشتراك وما يظهر فيها من الانتقال يحملنا على القول بتحوُّل السموم المرضية ولنا في ذلك بحث آخر

طنطا شبلي شميل

مضار التمدن الاوربي ومنافعهُ

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قرأتُ رسالةً لاحدكما في اضرار التمدن السريع مدرجة في الجزء الخامس من هذه السنة قال فيها" اما نحن الشرقيين فلا خوف علينا من التمدن الاوربي ... وإن كنا غير سالمين من بعض مضارّهِ" ولدى تأملي في مضارّ التمدن الاوربي ومنافعهِ رأيت مضارّهُ كثيرة جدًّا وهي على نوعين ماديَّة وادبيَّة فمن المضار المادية اولاً تأخر صناعة بلادنا وذلك لانهُ قد صارت المغابرة بين صناعنا وصناع الافرنج وهم امهر منَّا ومصنوعاتهم ارخص من مصنوعاتنا لكثرة ما يصنع منها في المعامل فراجت مصنوعاتهم ولو كانت غير متينة وكسدت مصنوعاتنا ولو كانت متينة وافتقر صناعنا وتأخرت الصناعة كما هو معلوم

ثانيًا تأخر التجارة وهذا ليس باقل ضررًا من تأخُّر الصناعة . اما زيادة طلب الافرنج لمحصولات بلادنا كالقطن والصوف فلا يُعَد ربحًا لنا لانهُ لو بقيَت هذه المواد في بلادنا لالتزمنا ان نغزلها ونحوكها ونستغني بها عن المنسوجات الافرنجية فنربح بها من حيث التجارة ومن حيث الصناعة هذا فضلاً عن ان الربح الحاصل من زيادة التجارة الآن عائد كلهُ الى الافرنج لانهم امهر من تجار بلادنا فلا يأتونها الاَّ ليلتهموا ارباحها

ثالثًا زيادة النفقات وذلك لاننا اضطررنا ان نجاري الافرنج في المأكل والملبس والمأوى فصرنا نتأنق في المآكل الافرنجية وتزيينا بازيائهم وهي كثيرة النفقة سريعة التغيُّر لا سيما في ملابس النساء فان المرأة لا تكاد تخيط ثيابها حتى يتغيَّر زيها فتلتزم ان تشتري غيرها وهلمَّ جرًّا . واقتبسنا عوائدهم ايضًا في تأثيث بيوتنا فاضطررنا ان نجلب الاثاث من بلادهم وننفق عليهِ ثروتنا . هذه هي بعض الاضرار المادية اما الاضرار الادبية فهي

اولاً ادخال المسكرات الافرنجية الى بلادنا وتولع الناس بها وما نتج عن ذلك من الضرر العام بالآداب

ثانيًا اطلاق الحرية العائلية حتى صار كلٌّ من الرجل والمرأة والابن والابنة يعدُّ نفسهُ حرًّا مستقلاًّ ولا حق للآخر بمعارضتهِ في اعمالهِ . فاين هذا من سبيلنا القديم الذي كان فيهِ الحق لرب البيت ان يتسلط على اهلهِ . ولا اعني بهذا التسلط التسلط الاستبدادي بل التسلط الحبي الادبي . ولا يخفى ما ينتج عن مثل هذه الحرية من المضار الادبية

هذا من جهة المضار اما المنافع فمحصورة في فتح المرسلين للمدارس المختلفة وتعليمهم العلوم

والآذاب وفيما ينفقونهُ هم والسياح من الاموال كل سنة .

زحلة شمس شحاده

(المقتطف) يظهر لنا ان حضرة الكاتبة تميل الى ترجيح جانب الضرر على جانب النفع ولذلك دخل الموضوع في باب المناظرة فنلتمس من الكتاب الكرام ان يتباروا في هذا المضمار فان المسألة ذات بال . اما نحن فقد ابنَّا آراءنا مرارًا كثيرة ولا سيما في الخطبة التي عنوانها "النظر في حاضرنا ومستقبلنا" وفي الخطبة التي عنوانها "حاجتنا الكبرى" وفي الرسالة التي عنوانها "اضرار التمدن السريع"

المطر في القدس الشريف

مقدار المطر الذي نزل عندنا في هذا العام من تشرين الاول ١٨٨٤ الى غاية نيسان ١٨٨٥ كما يأتي :

	عدد الايام			
في	١ من ت ١	١٨٨٤	٠،٠٦٠	من القيراط
في	٧ من ت ٢	"	١،٠٨٠	"
في	٣ من ك ١	"	٢،٠٢٠	"
في	١٩ من ك ٢	١٨٨٥	٧،٧٩٠	"
في	٩ من شباط	"	٣،٩٠٠	"
في	١١ من آذار	"	٥،٤٧٠	"
في	٧ من نيسان	"	٦،٥٢٠	"
	٥٧		٣٥،٨٤٠	من القيراط

اما ايام المطر في العام الماضي فبلغت ٧٠ يومًا وقع فيها ٤١،٩٠٠ " فيكون مطر هذا العام اقل مما قبلهُ ٦،٠٦٠ من القيراط

صنع نجيب افندي غناجه الصيدلاني حبرًا اسود كما يأتي

	غرام
خشب البقم	٠١٠٠
كرومات البوتاسا	٠٠١٠
ماء	١٢٠٠
حامض سليسيليك	٠٠٠٢

يغلى الخشب في الماء حتى يصير الماء ١٠٠٠ جرام ثم يصفى و يضاف اليهِ الكرومات مسحوقًا والحامض السليسيليك

اصل الحياة

قال بلانشاد من مقالة في اصل الحياة في جريدة العلم الفرنسوية بتاريخ ٧ شباط سنة ١٨٨٥ ما ياتي

"على ان بعض الفلاسفة يذهبون الى ان الارض التي كانت في البدء قاحلة وغير مسكونة انما عرضت فيها الحياة بما اتاها من الجراثيم من بعض الكواكب المصطدمة بها وهو قول محتمل الاَّ انهُ غير مقنع ويظهر لنا انهُ لا يحل المسألة وانما يزيدها ارتباكاً فان لم تكن الحياة قد ظهرت على الارض ذاتياً بفعل احوال طبيعية وكيماوية فيلزم ان تكون قد ظهرت ابتداء على احد كواكب نظامنا الشمسي وخصوم التولد الذاتي الذين يتعلقون بحبال هذا التعليل كالملجإ الاخير لهم انما يبعدون حل هذه المسألة ولا يأتون فيها بتعليل شافٍ . ولا يخفى ان الحل الطيني الذي استطعنا بواسطته ان نعلم تركيب الكواكب الكيماوي ارانا ان هذه الكواكب متكونة من نفس المواد المتكون منها سيارنا فالصوديوم والمغنيسيوم والهيدروجين والاكسجين والكربون والكلسيوم والحديد والكلوريوم والبزموث والانتيمون والزئبق الخ موجودة هناك كما هي موجودة هنا. وقد علم كذلك من فحص الحجار الجوية ان هذه الاجسام تتحد هناك كما تتحد في ارضنا فلا بدَّ اذًا من ان تكون الاحياء الأُوَل قد تكوّنت فيها من مواد جامدة شبيهة بموادنا. فو الحالة هذه ما الفائدة من الزعم بان ارضنا انما اتتها الحياة من كوكب اصطدم بها في مروره في الفضاء اذ لا بدَّ من الاقرار في كل الاحوال بان التعضي قد وقع في المادة في احد نجوم نظامنا الشمسي فمن العبث اذًا الاصرار على انكار نشوء الحياة في الارض" انتهى . والذي ارتأى اولاً ان جراثيم الاجسام الحية وقعت مع الرجم هو السر وليم طمسن الانكليزي. ومنذ مدة خطب بعضهم خطبة طويلة في تكوُّن البرَد وقال انهُ يتكوَّن من بخار موجود في الخلاء الذي بين الاجرام السموية فما اتم الخطبة حتى وقف السر وليم طمسن وقال اظن الخطيب يمزح في ما يقول لانهُ لو فرضنا تكوُّن البرد في تلك الاعالي لذاب قبل ان بلغ الارض بملايين من الاميال . ولما جلس قام اللورد ربلي وقال انا اعرف رجلاً ارتأى رأيًا اغرب من هذا وهو ان بزور الاحياء هبطت على الارض من السماء. فقال السر وليم طمسن انا لم احتم بصحة ذلك بل قلت بامكانهِ وبأنهُ لا يمكن ان يقام دليل على فسادهِ . ونقل ذلك العلامة بركتر منشئ جريدة المعرفة وعقَّب عليهِ قائلاً اذا صح قول السر وليم طمسن فالقمر مصنوع من جبن طري لانهُ لا يقام دليل على فساد ذلك

والخلاصة ان اقوال العلماء وآراءهم كثيرة وهم احرص الناس على انتقادها وتمحيصها فلا يرتئي احدهم رأيًا جديدًا حتى يتصدوا لمقاومته من كل صوب ولا يقرون رأيهُ بين الآراء العلمية الاَّ اذا لم يروا فيهِ للريبة مكانًا

اخبار واكتشافات واختراعات

مدرسة القصر العيني

للعمارة في وادي النيل احقاب طوال ولمعمريهِ آثار صبرت على الايام والليالي بين اهرام تبقى فتيَّة ولو هرم الدهر وتماثيل تمثّل ما كان للاولين من السؤدد والفخر وعلى هامتها كلها الاثر المبرور والصنيع المشكور الذي انتشر عرفهُ في مصر والشام وبزغت انوارهُ فاستضاء بها الانام نعني بهِ هذه المدرسة الطبية التي انشأها رجل مصر الاول وعظيمها الامثل المخلد الذكر محمد علي باشا. وكأَنَّنا بذلك الشهم الهمام وقد رأى مصرًا دخلت عصرًا جديدًا تضطر فيهِ ان تجاري اوربا في ميدان الحضارة او يُنشَر عليها سُرَادق الخسف والذل فحوَّطها بنظام يكفل لها حسن المآل وانشأَ فيها هذه المدرسة وغيرها من المدارس وحثَّ شبَّانها على طلب العلم فيها وفي بلاد الافرنج فنبغ منها رجال تفتخر بهم الاندية العلمية والمجالس السياسية

وفي السادس عشر من الشهر المنصرم احتفلت هذه المدرسة بامتحان بعض طلبتها امام الجناب الخديوي العالي والامراء الكرام فدعينا مع من دعي لمشاهدة الامتحان ورأينا ما تنشرح منهُ الصدور وتطرب لهُ الآذان . فانهُ عند ما انتظم عقد المجلس وواسطتهُ الخديوي المعظم دُعي تلميذ من فرقة الاطباء فقام وتلا مقالة رائقة في فوائد العلوم ولزومها لترقي الممالك . ثم شرع حضرات الاساتذة بفحصونهُ في الطب الباطني والشرعي والجراحة وكان مدار المسائل على داء الدفثيريا وعلاجهِ وتمييز الغريق عن المطروح في الماء بعد موتهِ وما يتفرع عن ذلك من المسائل الطبية والجراحية والطبيعية فاجاب اجوبة وافية وصفَّق لهُ الحضور استحسانًا واجابتهم الموسيقى . ثم دُعي تلميذ من فرقة الصيادلة وسئل عن كشف املاح الفضة والرصاص والزيبقوس وعن كشف كلٍّ من الزرنيخ والسليماني والانتيمون المقيء وعن علامات الانسمام بكلٍّ منها فاجاب عن كل ذلك احسن جواب وعدَّد من الكواشف ما لا ذكر لهُ الاَّ في المطوَّلات فصفق لهُ الحضور ايضًا واجابتهم الموسيقى بصوتها المطرب . ثم دعيت تليذة من صف القوابل وسئلت عن الفرق بين الولادة الطبيعية والمتعسّرة وعن كيفية التوليد في المتعسّرة فاختلبت الالباب بحسن الجواب وكان امامها مثال مصطنع فكانت تقرن الكلام بالعمل حتى لم نكد نصدق عيوننا وآذاننا . ولا يخفى عليك هول ذلك الموقف وهي بحضرة اعظم

عظماء مصر وكبراء علمائها . فصفق لها الجميع طربًا واستحسانًا واجابتهم الموسيقى باصواتها الشجية . وحينئذٍ نهض الجناب الداخلي وجال في اماكن التدريس وتفقد احوالها ثم بارحها والالسن تهتف بالدعاء له ولآل بيته الكرام

وكان رئيس المدرسة العالم العامل صاحب التآليف الكثيرة سعادة عيسى باشا حمدي يستقبل المدعوين بنفسه ويترحب بهم فانصرف الجميع وهم يشكرون له ولحضرات الاساتذة الكرام ويدعون لهذه المدرسة العامرة بدوام البقاء والارتقاء رحمةً بالعباد وتعزيزًا لاركان العلم في البلاد

المجمع العلمي الشرقي

كانت ليلة ٢٥ نيسان (افريل) ليلةً زاهرة احتفل فيها المجمع العلمي الشرقي احتفالهُ السنوي بمشهد جمهور من علماء سورية وادبائها ممّن لذّ لهُ طعم العلم وراقت عنده صهباء المعارف. ولما انتظم عقدهم افتتح جناب نائب الرئيس امين افندي شقير معتذرًا عن غياب الرئيس بانحطاط القوة ووهن الشيخوخة وبعد الشقة. ثم تلا جناب الكاتب المعلم نعمة افندي شديد يانث خلاصة وقائع المجمع وشروط الجائزة البستانيّة المدرجة في هذا الجزء . وعقبهُ نائب الرئيس فتلا خطبة الرئاسة "في اساس الحسابات التاريخيّة" وقد ادرجنا معظمها في هذا الجزء . وتلاهُ جناب الدكتور وليم ڤان ديك فخطب في وظائف الدماغ وما كشفهُ العلماء المتأخرون من خواص قشرها واختتم جناب المعلم شاكر افندي شقير بخطبة عنوانها "ارتقاء الانسان في اعمال الحياة"

جمعية شمس البر

جاء في الجنة الغراء ما نصهُ. عشية الجمعة (اول ايار) عقدت جمعية شمس البر حفلة كبيرة ضمّت خلقًا عديدًا من اهل المكانة والفضل والادب . وخطب في القوم جناب العالم الكامل الدكتور يوحنا افندي ورتبات على ادوار الحيوة من الولادة حتى الموت فاحمد السامعون مقالة غاية الاحماد لما اشتمل عليهِ من جلائل المعاني وما افاد (سندرج هذه الخطبة في الجزء التالي من المقتطف ان شاء الله) . ثم عرضت مناظرة بين الاديب نسيب افندي عبد الله وبين الاديب نجيب افندي انطانيوس . وكان مدار المناظرة على العوائد الاوربية والعوائد السورية اي على ايها الانفع والافيد للسوريين ليتبعوهُ . وقد اوجب اول المتناظرين وسلب الثاني فاحسنا كلاها واجادا. ثم احتكم بينهما جناب البارع الدكتور نقولا افندي نمر رئيس الجمعية المشار اليها فقضى بملائمة انتقاء الافضل من عوائد البلدين بمعنى ان يختار من العوائد الاوربية احسنها ومن العوائد السورية خيرها بما يحصل معهُ خليط عوائد رشيدة مفيدة

وعقب ذلك وقف الخطيب المصقع رصيفنا اللوذعي فارس افندي نمر احد محرري

المقتطف الاغرّ وخطب بما اقتضاهُ المقام فالمّ بالموضوع الذي دار عليهِ الكلام . ثم دعا للحضرة العلية السلطانية بالاسعاد والتمكين والنصر القريب والفتح المبين

صورة فوتوغرافية كبيرة

صنع رجل اسمهُ اندرسن صورة فوتوغرافية طولها ١٢ قدمًا وعرضها ٧ اقدام وجمع فيها صور كثيرين من مشاهير اميركا مثل الرئيس غرانت والرئيس ارثر والرئيس كليفلند ولبث على صنعها سنةً واربعة اشهر . وهي مؤلفة من صور كثيرة متصل بعضها ببعض حتى تظهر صورة واحدة

آلة جهنمية

خطر للاميركيين منذ مدة ان يحشوا قنابل المدافع بالنيتروكليسرين الذي يصنع منهُ الديناميت فحشوها وامتحنوها في الرابع عشر من فبراير (شباط) الماضي وكان قطر كل قنبلة ستة قراريط فقط ووزن ما فيها من النيتروكليسرين احدى عشرة ليبرة وكان الغرض طنفًا عظيمًا من الصخر قائمًا على ثلثة آلاف قدم منهم فوقعت القنبلة الاولى على جانب الصخر الشرقي وانفجرت بمصادمتها لهُ فمزقت وجههُ تمزيقًا في مساحة قطرها ثلاثون قدمًا وقذفت قناطير منهُ مئات من الاميال . ووقعت الثانية على منتصف الصخر فانفجرت حالما صادمتهُ وثغرت فيهِ ثغرة قطرها خمس وعشرون قدمًا وعمقها نحو ست اقدام وقذفت بعض قطعهِ التي نزعتها منهُ مسافة نصف ميل

وشهد هذا الامتحان سفراء جرمانيا وفرنسا وايطاليا وروسيا وكثيرون من رؤساء العساكر البرية والبحرية فانذهلوا من هول تلك القنابل على صغر جرمها وكان اشدهم رغبة في النظر فيها سفير روسيا والقواد الجرمانيون . وقال بعضهم ان القنبلة الواحدة من تلك القنابل كافية لتغريق اية سفينة كانت من السفن الحربية غير المدرعة ولتخريب اية سفينة كانت من السفن المدرعة . ولا خطر على المدفعيين (الطبجية) من هذه القنابل لانها لا تنفجر الَّا اذا اصطدمت بشيء صدمة عنيفة كما انفجرت عندما اصطدمت بالصخر

هذا ومنذ مدة تخيَّل جول فرن الكاتب الفرنسوي الشهير ان عالمًا المانيًا اخترع مدفعًا تحشى قنابلهُ بسائل الاكسيد الكربونيك المنضغط حتى اذا أُطلقت على مكان انفجرت وانتشر منها الاكسيد الكربونيك وخنق كل ما في ذلك المكان من نبات وحيوان . فان لم يتمَّ ما تخيلهُ ذلك الكاتب فقد تمَّ ما يماثلهُ فتكًا

اكبر المدافع

صنع الانكليز مدفعًا ثقلهُ مئة وعشرة اطنان وثقل عجلهِ تسعون طنًّا وطولهُ ثلث واربعون قدمًا وثمانية قراريط وقطرهُ عند خزنتهِ خمس اقدام وستة قراريط فهو اثقل مدفع صنع حتى الآن

طبيبات اميركا

صار في الولايات المتحدة الاميركية الفان وخمس مئة طبيبة . فلو عاش المتنبي في هذا الزمان لابدل ضمير الغائب بضمير الغائبة وقال

لما رأيت دواء دائي "عندها" هانت عليَّ صفات جالينوسا

غذاء جديد

جاء في تيمس اوف انجيبت ما محصلهُ ان مسيو ساس اكتشف في اميركا الجنوبية انواعاً من شجر القطن في بزورها من المواد النيتروجينية اكثر مما في غيرها من كل انواع البزور . ويمكن استخدام دقيقها مثل دقيق الحنطة بل يمكن ان يستعاض بهِ عن اللبن . ولكن لم يُذكر شيء عن طعم هذا البزر ولا عن رائحتهِ غير انهما قد لا يمنعان من استعمالهِ اذا كانا غير جيدين لان الطبخ يصلحهما

الريغولين في الجراحة

الريغولين سائل خفيف استحضر حديثاً باستقطار الزيت الحجري مراراً عديدة وهو من اشد السوائل تبخراً فاذا رشَّ على عضو من اعضاء الجسد برشّ (انوميزر) برد العضو برداً شديداً وزال الحس منهُ حتى يمكن قطعهُ بلا ألم ولا نزف . وفعلهُ في التخدير اشد من فعل الكوكايين الّا انهُ وقتي ويزول حالاً والارجح انهُ لا يمكن استعمالهُ في البلاد الحارَّة لانهُ يفتح القناني او يشقها ويطير منها لشدة تبخرهِ

مسائل واجوبتها

(١) عزتلو حنا بك طحان . مصر . المعتاد ان الشيب يصيب الانسان عندما يتقدم في السن ولكنهُ قد يصيب الشبان ولا يصيب الكهول وقد يفاجئ البعض عقيب خوف او تعب مع ان كثيرين يخافون ويتعبون ولا يشيبون فما سبب ذلك

ج . المشهور ان الشيب يعتري الشيوخ لان اجسامهم لا تعود قادرة ان تفرز المواد التي تلوّن الشعر وان صحَّ ذلك فهو يصدق على الذين يشيبون بالتدريج من التعب او الضعف ولو كانوا شباناً ولكنهُ لا يصدق على الذين يشيبون بغتةً من الخوف او نحوهِ . وقد ذكرنا كل ما يُعلَم عن سبب هذا الشيب في الكلام على "الشيب الفجائي" في هذا الجزء

(٢) من بيروت . الخواجه ناصيف بالش . كيف تبيَّض لجم الخيل ونحوها من القطع الحديدية الصغيرة تبييضاً يحفظها من الصدإ

ج . تنظف جيداً بفركها بالرمل ثم تغطس في

الحامض الهيدروكلوريك المخفف باربعة امثالهِ ماء وتغطس بعد ذلك في مذوب القلفوني وبعدهُ في التوتيا المصهورة او في القصدير المصهور. وعند ما تخرج من الصهارة تنفض حتى يسقط عنها ما يزيد عليها من التوتيا او القصدير

(٣) سعيد افندي شقير . بيروت . هل من واسطة سهلة لدهن الازيار (المذكورة في السؤال ٧ من الجزء الثالث) لكي تصير كالخزف المدهون

ج . يمكنكم ان تصنعوا دهانًا يذوب بحرارة غير شديدة وتذروهُ على الازيار وتحموها قليلاً فيذوب عليها ويغشيها بقشرة زجاجية لا تذوب في الماء الغالي. ويصنع هذا الدهان هكذا . يمزج عشرة اجزاء من الرمل النقي المغسول وثمانية اجزاء من كربونات البوتاسا النقي وجزآن من الكلس وجزء من ملح البارود ويوضع المزيج في بوتقة من البلمباجين ويحمى بنار قوية حتى يذوب ويصير زجاجًا صافيًا فيسحق ويبل الزير بالماء ويذرّ عليهِ من هذا المسحوق ويحمى قليلاً فيذوب عليهِ ويغشيهِ بغشاء زجاجي

(٤) من بيروت . . . ذكرتم غير مرة انهُ اذا نظف الحديد وغطس في مذوب الشب الازرق يكتسي قشرة نحاسية وقد جربنا ذلك فوجدنا القشرة من النحاس الاحمر أفلا يمكن جعلها من النحاس الاصفر

ج بلى اذيبوا قمحة من كبريتات النحاس وقمحة من كلوريد القصدير في مئة وستين قمحة من الماء وغطوا قطع الحديد فيها بعد تنظيفها

(٥) جرجي افندي اسكندر غُور . ترسوس ما هي المواد التي تتركّب منها مطبعة الحجر وكيف تركيبها

ج . ان اهمّ ما تركّب مطبعة الحجر منهُ البلاطة والحبر فامَّا البلاطة فمركبة من الكلس والطفال والرمل ويغلب استخراجها من مقالع بافاريا . واما الحبر فعلى انواعٍ شتى . وقد فصلنا طريقة عملهِ وكيفية تركيب مطبعة الحجر والطبع بها واوضحنا ذلك كلهُ بصور ورسوم في مقالة وافية عنوانها الليثوغرافيا او طبع الحجر ادرجناها وجه ١٩٢ من السنة السادسة من المقتطف الكبير . فاذا شئتم الوقوف على مبادئ هذه الصناعة ومعرفة ادواتها معرفة واضحة مجملة فعليكم بمراجعة المقالة المذكورة في المكان المشار اليهِ اذ لا نأمن مواخذة القرّاء اذا اكثرنا من الاعادة وسنو المقتطف الغابرة مجلّدة ومحفوظة عندنا نلبي بها طلب الطلاّب

(٦) من الاسكندرية محمود افندي كبابي . نرجوكم ان توضحوا لنا طريقة الكتابة بالحامض الهيدروفلوريك على الزجاج

ج . توضع قطعة شمع على لوح الزجاج ويحمى قليلاً ويحرك فتذوب قطعة الشمع وتكسو سطحهُ ثم يكتب عليهِ باداة مرأسة تنزع الشمع عنهُ مكان الكتابة فقط ويؤتى بمسحوق اسمهُ فلوريد الكلسيوم

ويُذَر على اللوح ويصب عليهِ قليل من الحامض الكبريتيك حتى يبتل ويترك بضع ساعات فيتولد الحامض الهيدروفلوريك ويأكل الزجاج مكان الكتابة او النقش

(٧) ومنهُ . نرجوكم ان توضحوا لنا كيفية الدهان الذي يلوّن الزجاج

ج . راجعوا جواب السؤال الخامس الوارد في الصفحة ١٨١ من المقتطف الكبير لهذه السنة فان لم يفِ بغرضكم فخصصوا لنا اي نوع من التلوين تريدون لانهُ يمكن ان نكتب عشرين صفحة في هذا الموضوع ولا نصيب غرضكم

(٨) ومنهُ . ما هي اللاقونة المذكورة في الجزء الخامس

ج . هي عجين من تراب ابيض يعجن بزيت بزر الكتان وتمكّن بهِ الواح الزجاج بالخشب

(٩) ومنهُ . هل من طريقة لتخشين الزجاج احسن مما ذكر

ج . جربوا الطريقة الآتية اصنعوا فرنيشًا من ١٨ جزءًا من السندراك و٤ من المصطكى و٢٠٠ من الايثير ومثة من البنزين وادهنوا الزجاج بهِ . اما سؤالكم عن نقش "الصفيح" فلم يتضح لنا مرادكم من كلمة 'النقش' فياحبذا لو ذكرتم لنا مثالاً على النقش الذي تطلبونهُ فنجيب طلبكم اذا امكن

(٩) يوسف افندي الجمل . القدس . كيف تصبغ الجلود السوداء التي تصنع منها اوجه الاحذية وهي مثل القطعة الواصلة لكم

ج . تبسط الجلود بعد دبغها وتسويتها على ما تقدم في المجلد الاول والسادس وتفرك بنقاعة قشر السنديان ثم يذاب الزاج بالماء ويضاف الى مذوبهِ قليل من الشب الازرق وتبل بهِ اسفنجة ويمسح بهِ الجلد مرارًا ويسوّى ثانية ويُدهن بعجون من زيت السمك والشحم والهباب والشمع الاصفر والصابون والزاج ثم يدهن بمذوب الشحم والغراء ويصقل . اما المقادير فلا تذكر في كتب الصناعة التي بين ايدينا دلالة على انهُ يمكن التصرف فيها . اما قطعة الجلد التي ارسلتموها لنا فنظن انها مصبوغة بدهن الدبيغ بمذوب خلات الحديد الاحمر

(١٠) يوسف افندي جدعون . دير القمر . ما البرهان على وجود النفس في الجسد

ج . ان باب المسائل يضيق عن استيفاء الشرح على هذه المسألة ولذلك لا بدَّ لنا من ردكم الى ما كتبناهُ في المجلد الخامس تحت عنوان "أمادة النفس ام جوهر مجرّد" فانكم تجدون هناك اشهر الادلة على ان في الانسان شيئًا غير المادة هو النفس

(١١) اللاذقية . اسعد افندي داغر . هل من طريقة لاستخلاص الذهب بعد ان يذاب في مائهِ

ج . نعم وهي ان يضاف اليهِ الزاج (كبريتات الحديد) فيرسب ثم يجمع ويصهر

الظواهر الفلكية في شهر حزيران . يونيو ١٨٨٥

تنبيه * - يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاته من واحدة الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعده

اليوم الفلكي والساعة بالتقريب

اليوم	الساعة		
في ٥	٩	☿ ☌ ♆	اي ان السيار عطارد يقترن بنبتون ابعد السيارات و يقع اذ ذاك جنوبية على بعد ١° و ٦′ منهُ
" ٥	١٨		يكون السيار اورانوس في الوقوف
" ٧	١٣	♀ ☌ ♄	اي ان الزهرة تقترن بزحل فتقع على بعد ١° و ٣٢′ شمالية
" ١٠	١٣	♂ ☌ ♆	يقترن المريخ بالسيار نبتون فيقع على بعد ١° و ٢٩′ شمالية
" ١١	١٥	♂ " ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شمالية ٣° و ٥١′
" ١١	٦	☿ " ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع شمالية ٣° ٤٧′
" ١٣	٢٠	♄ " ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالية ٤° ٣′
" ١٣	٧	♀ " ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شمالية ٥° ٤٨′
" ١٧	٥	♃ " ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شمالية ٣° ٤٤′
" ١٨	١٣	♄ " ☉	يقترن زحل بالشمس
" ١٩	٨	☿ في ☊	يكون عطارد في العقدة الصاعدة من فلكهِ
" ١٩	١٦	♅ □ ☉	يكون السيار اورانوس في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°
" ٢٠	٢١	☉ تدخل ♋	تدخل الشمس برج السرطان فيبتدئ الصيف
" ٢٣	١٨	☿ ☌ ♄	يقترن عطارد بزحل فيقع شمالية ١° ٤١′
" ٢٣	٢٢		يكون عطارد في نقطة الراس اي اقرب قربهِ من الشمس
" ٢٦	١٠		تكون الزهرة في نقطة الراس اي اقرب قربها من الشمس
" ٢٧	٥	☿ ☌ ☉ الاعلى	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاعلى

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
☾	٥	١٤	١٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٢	١٣	٤٧	يكون القمر في المحاق
☽	١٩	٣	٥٣	يكون القمر في الربع الاول

○	٣٦	٣٥	٣٣	يكون القمر بدرًا
في ١٣		٦		يكون القمر في الاوج
في ٢٧		٢٠		يكون القمر في الحضيض

هدايا وتقاريظ

كتاب مصر للمصريين

لسليم خليل النقاش

يموت المرء وتحيا مآثرهُ وهذه مأثرة من مآثر المرحوم المشهور سليم النقاش تنطق بلسانهِ وتشهد بذكائهِ ابقاها مع المحروسة نورًا للبلاد وملجأً لشكوى العباد . فياليتهُ طاب نفسًا بما حاز كتابهُ من رفعة المنزلة بل ليتهُ قرّ عينًا بما لقي من حسن القبول . ولا بدع ان يقع الكتاب هذا الموقع في نفوس القرّاء بما تضمن من الفوائد والفرائد فان الاجزاء الثلاثة التي وصلت الينا وهي الرابع والخامس والسابع قد حوت تاريخ معظم الحوادث التي جرت منذ استوت الحضرة الخديوية التوفيقية على عرشها الى هذا العهد . وهي كما لا يغرب عن ذوي النباهة حوادث ذات شأن جلل واعتبار عظيم لقرب عهدها منّا وشدّة ما نالنا منها . وهذا هو الباعث على تقديم هذه الاجزاء في الصدور على ما يسبقها من الاجزاء التي وعدت ادارة التاليف ان تجعلها "مستوعبة تاريخ مصر على عهد محمد علي وابرهيم وعباس واسمعيل مشتملةً على اخبار وقائع مصر والسودان والحجاز وسورية ولبنان وبر الترك والحبشة" الى غير ذلك من الانباء التي سبقت عهد الحضرة الخديوية التوفيقية والاجزاء التي صدرت كبيرة الحجم والقطع حسنة الوضع والطبع واضحة المعاني مسهبة البيان تشهد للكتبة البارعين المتولين تحريرها باحكام التحرير ودقة التنقيب والتنقير فلا زالت اسنة اقلامهم قاطعة وشموس بيانهم ساطعة

اهدانا حضرة حبيب افندي غرزوزي صاحب المكتبة التوفيقية بالاسكدرية اقلامًا نحاسية على شكل الاقلام الافرنجية مقطوطة قطة عربية تغني الكتّاب عن قلم القصب وتكلُّف البري والقط . وهي مصنوعة ومبنونة على اسم فيّاض وتباع في المكتبة المذكورة باسعار متهاودة

انموذج الاتقان في نفس الانسان

"تاليف حضرة محمود افندي فوزي معلم المواليد الثلاثة بمدرسة المعلمين المصرية ومعلم وظائف الاعضاء بمدرسة دار العلوم الخديوية والحائز نيشان المعارف الفرنساوي"

هي رسالة وجيزة في اصناف البشر والتوالد والسن شرح فيها اصنافهم الخمسة شرحًا وجيزًا ثم استطرد الى كيفية العلوق وتقسيم اطوار الحياة

مدح الخديوي

بعث الينا الشاعر الاديب عبد الله افندي شديد قصيدة غراء نظمها في مدح الحضرة الخديوية التوفيقية وصدرها بحروف يجتمع منها بيتان فيهما ثمانية وعشرون تاريخًا لسنة ١٣٠٢ ومطلع القصيدة

على الربع عرّج بالعتاق السلاهب
وحيّ طلول الحيّ فوق المراقب

ومما قال فيها واجاد

على غير ربع المجد لستُ بعائجٍ
ولستُ لغير الحق تحدى ركائبي

اثر بعد عين

هي مرثية للشاعر الحكيم امين افندي شميل رثى بها اخاهُ المرحوم ملحم شميل وضمنها من الحكم ما يعز وجودهُ في تصانيف الحكماء ومن الرثاء ما تنسى معهُ مراثي الخنساء ومن ذلك قولهُ

نحيا ونجهل هل عن الحياة لنا
وهمٌ وتغرينا ان نبقَ ونحيينا

وقولهُ

لما نعاك الينا البرق منبعثًا
ابكي عليك عيون المزن ناعينا
حتى اذا ما التقى في الافق هاطلها
بما تصعّدهُ وجدًا تراقينا
تعاكسا فاك حبًّا والسحابُ بكًا
فلا تزال نباكيها وتبكينا

والحقها بابيات فرائد قال فيها

انا ميت فيه وفي هو حيٌّ
فكلانا نصفان لا اثنانِ
ان تكن غاية الحياة فناء
ووجود الافراد حكم سكانِ
ليس من حكمة ولا من سدادٍ
في ابتداع الافراد والاكوانِ

اعلان

نلتمس من حضرات الوكلاء والمشتركين الذين عندهم اجزاء فاضلة من هذه السنة او من السنين التي قبلها ان يبعثوها لنا ويحسبوا اجرة ارسالها علينا ولهم منا مزيد الشكر

ثم اننا عازمون على طبع اسماء المشتركين كلهم حتى لا يقع خطأٌ في كتابتها عند ارسال المقتطف اليهم فنلتمس من جميع الذين وقع خطأٌ في كتابة اسمائهم او القابهم او اماكنهم او يريدون ان يغيروا عنوانهم ان يخبرونا بذلك في اوّل فرصة

المقتطف

الجزء العاشر من السنة التاسعة . تموز . يوليو ١٨٨٥

ادوار حياة الانسان من الولادة الى الموت (١)

لجناب الدكتور يوحنا ورتبات

عضو المجمع الطبي الجراحي في ادنبرج ومجمع الامراض الوافدة في لندن وطبيب مستشفى امراء مار يوحنا في بيروت

قيل ان جلّ ما يجب علهُ الانسان هو الانسان نفسهُ ولا سبيل الى الريب في هذا القول سواء نظرنا اليهِ من حيث كونهُ اعلى المخلوقات المنظورة او من حيث الفائدة الكلية التي تعود الى الباحث من معرفة نفسهِ . وبناء على ذلك لم يكن شيء من تركيب الانسان وبنائهِ ووظائف اعضائهِ وقواهُ العاقلة واختلاف اجناسهِ وامراضهِ وكيفية دفعها بالدواء او بالتدبير الصحي ومقامهِ في الكون وما يتوجب عليهِ نحو الله والبشر الاَّ بحث فيهِ العقلاء من الزمن القديم الى هذه الساعة وقد نشأ من هذا البحث علوم كثيرة انفرد اليها بعض العلماء فانقنوا درسها وتعلمها وتصنيف الكتب فيها بحيث لا يتأتى الآن لاحد ان يبرع في جميع هذه العلوم ويعرفها معرفة من انفق حياتهُ في درس علم واحد منها وانما غاية ما يبلغهُ المجتهد في هذه الايام معرفة المبادئ العامة من هذه العلوم الواسعة

وليس لنا الآن ان نتعرض لشيء من هذه المباحث وانما نقتصر في الكلام على التغيرات التي تحدث في بنية الانسان الجسدية والعقلية والادبية من زمن ولادتهِ الى موتهِ اي من المهد الى القبر وهو امر كثيرًا ما اشغل افكار الفلاسفة والشعراء والتأمل فيهِ مفيد على الخصوص للشبان

(١) خطبة تلاها في الاحتفال السنوي لجمعية شمس البر في ١ ايار سنة ١٨٨٥

الذين قطعوا مسافة من الحياة ولم يدركوا التقلبات التي حدثت فيهم ويخشى ان لا ينتبهوا الى ما سيحدث لهم اذا خطفهم الموت قبل وصولهم الى الهرم والانحلال . والفائدة من ذلك انهُ اذا كانت الحياة قاعدة كل اعمال الانسان فمن الضرورة ان تكون صفات ادوارها المتعاقبة اي انقلاب الطفل الى الشاب والشاب الى الكهل والكهل الى الشيخ والشيخ الى الهرم من الامور التي يجب على الشاب العاقل ان يقف عندها ويتأمل مصيرهُ .

رأيت مرة ما تخيلهُ احد المصوّرين من هذا القبيل فكنى عن الحياة بجبل وجعل للانسان خمس منازل لكل منزلة صورة . فنرى في الصورة الاولى ولدًا يمرح في حقل جميل وفي يدهِ طاقة من الزهر يرميها في الهواء ثم يتلقاها وعلى وجههِ لوائح الفرح بلا اكتراث لما حولهُ . فما الحياة لهُ الاَّ العوبة يتسلَّى بها وهو سعيد راضٍ لا يحمل شيئًا من اثقال الدنيا خالٍ من كل غمّ على ما مضى وهمّ لما يأتي . وفي الصورة الثانية صار الطفل شابًا وبدا لهُ شيء من عسر الحياة لاننا نراهُ صاعدًا جبلاً غير انهُ في قوة شبابهِ لا يبالي بمشقة الصعود وقد رفع بيدهِ الواحدة ما كنى عنهُ المصور بحمل الحياة وهو لا يشعر بثقلهِ وعليهِ لوائح الافتخار والاقتحام وعدم الخوف . وامسك بيدهِ الثانية الصبية التي اختارها رفيقةً لهُ في الحياة يعينها في الصعود ولا نرى لها حملاً الاَّ سلَّة ازهار صغيرة . وفي الصورة الثالثة بلغ الشاب منزلة الكهولة وزالت عنهُ علامات الكبرياء والاقتحام وظهرت على وجههِ لوائح الكدر وخيبة آمال الشباب وهو حامل حملهُ بلا تعب ولكن بلا افتخار . وقد زال جمال امرأتهِ الماسكة بهِ وتبدل بالفكرة والحزن . وفي الصورة الرابعة صار الكهل شيخًا فابيضَّ شعرهُ وانحنى ظهرهُ وصار حملهُ عسرًا لاننا نراهُ يحملهُ مسافة ثم يضعهُ على الارض ليستريح ثم يحملهُ ويسير بهِ . والصورة الخامسة صورة الهرم المحزن لان الشيخ ضمر وهزل ولم يبقَ على راسهِ الاَّ قليل من الشعر . وهو مطروح على الارض تحت ثقل سنيهِ وامامهُ قبر مظلم مفتوح واما حملهُ الذي لا يزال قابضًا عليهِ فقد سبقهُ الى الحفرة وهو يجذبهُ اليها رغمًا عن مقاومتهِ الضعيفة لانهُ بلغ حافة القبر الذي عما قريب يبتلعهُ

تقسم حياة الانسان الى ثلاثة ادوار كبيرة الاول دور النمو والثاني دور البلوغ والثالث دور الانحطاط ويمتاز الاول بالزيادة في حجم الجسد وثقلهِ وقوتهِ وبارتقاء تدريجي في وظائف الجسد والعقل . وسبب هذه الزيادة والارتقاء تغلُّب احد العملين القائمين على الدوام في جميع الاجسام الآلية وهما البناء والدثور او التركيب والتحليل مع التحسين في بناء الاعضاء بحيث انهُ لا يزيد حجمها فقط بل ترتقي في حسن العمل اي في قضاء وظائفها ايضًا . وفي الدور الثاني متى بلغ الانسان اشدَّهُ من القوة توازى العملان اي ان الطبيعة تبني الانسجة كلما دثرت وتعوّض كل الخسارة الناشئة

من عمل الاعضاء . وتدوم هذه الموازنة ما دام الانسان في قوته الطبيعية . وفي الدور الثالث تظهر اولاً علامات منذرة بالضعف العام الذي ينتهي الى العجز عن اعمال الحياة النشيطة . وفي هذه المدة تنقص قوة التركيب ويتغلب عليها عمل التحليل و يشتد التقهقر مع تقدم الشيخوخة الى ان يصل الانسان الى الهرم التام . وعلى ذلك لنا اولاً مدة استعدادية تبدأ عند اول نسمة الحياة وتنتهي بين السنة الخامسة والعشرين والثلاثين ثم مدة البلوغ التام بين السن المذكور والسنة الخامسة والاربعين الى الخمسين ثم مدة الانحطاط التي تنتهي غالبًا نحو السنة الخامسة والسبعين . غير انه يجب ان يضاف الى ما سبق ان هذه الادوار يختلط بعضها بالبعض الآخر بدون ان يكون هناك خط فاصل واضح بينها وان سرعة النمو وقصر مدة البلوغ وعجلة الشيخوخة والهرم موقوف بعضها على نوع البنية الموروثة و بعضها على نوع المعيشة وعوائد الحياة التي كثيرًا ما تؤدي الى العجز الباكر اذا لم تكن سبب الهلاك السريع

اذا وقفنا عند سرير طفل مولود حديثًا وتأملنا فيه لا نرى الاّ الضعف التام والبله لانه لا يقدر على شيء ولا يفهم ولا يميّز شيئًا . حواسه الظاهرة لا تأتيه بصورة عقلية ويقضي اكثر زمانه نائمًا ولا يبكي الاّ اذا كان جائعًا او متألمًا . ولكنهُ لا يلبث طويلاً حتى يأخذ في تمرين حواسهِ وادراك ما حوله بواسطتها وتتربى فيه عادة المراقبة والتأمل وهي عادة لا تفارقهُ مدة الحياة . ومن العجب ان هذا الطفل الضعيف يصير رجلاً شديد البأس صبورًا على احتمال الاعمال الشاقة وتدبير الامور الكبيرة واقتحام الاخطار والخوض في بحار العلم وربما صار شهيرًا في زمانه له اسم عظيم واعمال معتبرة تترك له ذكرًا دائمًا . وفي ذلك سرٌّ من الاسرار العجيبة التي اودعها الخالق في الطبيعة وهو سرُّ النمو والارتقاء . و تظهر في الطفل اولى الاسنان اللبنية نحو الشهر السابع وتتكامل في السنة الثالثة حيث ينتهي سن الطفولية . وفي اثناء هذا السن يتعلم الطفل المشي ويبدأ في التكلم وتناول الطعام البسيط

ويعقب هذا السن سن الصبوة وهو يمتد الى بداءة التسنين الثاني اي الى بداءة السنة السابعة على قول بعض والى نهايتها على قول البعض الآخر . وفي خلال هذا السن يكون الولد كثير النشاط والحركة فيطلب الطعام دفعات كثيرة في اليوم لاجل تعويض ما يخسرهُ بسبب الحركة الدائمة ولاجل عمل النمو وينام باكرًا وطويلاً لاجل استرجاع القوة العصبية التي ينفقها في اجهاد الجسد والعقل وتشتدّ فيه عادة الملاحظة والتأمل وينمو فيه الدماغ بسرعة عظيمة . وبناء على سرعة النمو الجسدي والعقلي في هذا السن كان حجز الولد عن الرياضة الكافية واجهاد عقله في الدرس سببًا عظيمًا في ضرر قواهُ وربما تربّت فيه عداوة متمكنة للدرس والمدرسة والمدرسين .

وقد تقرّر على ما اعلم ان الولد الذي يُرسَل الى المدرسة في السنة الخامسة والولد الذي يبدأ درسهُ في السابعة يستويان في العلم والمعرفة في السنة العاشرة ولذلك لا يكون من الصواب اشغال الولد في الدرس قبل السنة السابعة. ولما كان الاولاد في هذا السن منعكفين على المراقبة والتفكر. وجب الانتباه الكلي الى ابعادهم عن كل ما من شأنهِ ان يضر باخلاقهم وآدابهم

ويدوم التسنين الثاني من السنة السابعة الى السنة الرابعة عشرة وهو زمن الفتوّة الذي يصرفهُ الصبيان في تعلّم صناعة لاجل المعيشة او في المدارس حيث ينال الصبي او البنت شيئًا من مبادئ العلم التي تكون—او يجب ان تكون اساسًا يبنى عليهِ تعليم الانسان لنفسهِ مدّة حياتهِ او تعلمهُ في المدارس العالية ولذلك كان لهذا السن اعتبار عظيم في خير الانسان . ولا يسعنا هنا الكلام الطويل في هذا الباب العظيم الشأن فنقتصر على التنبية الى ثلاثة امور كبيرة

الاول ان العلم في المدارس لا يحصر في اكساب الطالب معرفة يستعملها ويستفيد منها كمعرفة القراءة والكتابة ومبادئ النحو والحساب والجغرافيا والتاريخ وما يشبهها ولكنهُ يهذّب العقل ويقويهِ ويربي فيهِ مزايا التأمل وحصر القوة العاقلة في المباحث التي يلتفت اليها ويؤهلهُ الى حسن التصرف في تدبير امور الحياة ولا سيما اذا كانت مهنتهُ من المهن التي تقتضي على الخصوص ثبات الفكر والحذق وصحة الحكم

ثانيًا المدارس في البلاد الشرقية حديثة لا تزال قاصرة عن الايفاء بهذا الغرض العظيم وذلك سواء نظرنا الى رتبة المعلمين او كتب التعليم او كيفية التدريس . وهذا امر لا يطمع في نوالهِ الاّ مع مرور الزمان وارتقاء الامم الشرقية واتباعهم لما توصلت اليهِ الشعوب المتمدنة بعد خبرة طويلة في امر المدارس والتدريس. ولذلك فمن حكمة الآباء ان يختاروا لاولادهم افضل المدارس الموجودة وان لا يبالوا بزيادة ما يترتب عليهم من الاجرة والنفقة اذا كان ذلك في طاقتهم لان هذا خير ما ينفق على الولد . ومن مصلحة الشبان بعد تحصيلهم ما امكن في احسن المدارس ان ينعكفوا على المطالعة بعد خروجهم منها ويربوا في انفسهم عادة الدرس المستمر وان يعرفوا ان القسم اليسير الذي نالوهُ من العلم انما هو يسير جدًّا لا يزيد الاّ بالجد الطويل

ثالثًا يجب ان يضاف الى التربية العقلية في المدارس تربية القوة الجسدية بواسطة الملاعب العنيفة والرياضة النشيطة في الهواء المطلق . وذلك لان الجسد في هذا السن الى ما بعد السنة العشرين لا يزال ينمو نموًّا سريعًا ولا يعينهُ شيء كما تعينهُ الرياضة اليومية الكافية ولا اظن انهُ يكفي الشاب اقل من ثلاث ساعات كل يوم تُنفَق كلها فيها . واذا شئنا ان نعرف الفائدة الناشئة من ذلك فلننظر الى اهل البر الذين اكثر معيشتهم في الحقول والبراري واهل المدن الذين

يصرفون زمانهم في البيوت والحوانيت ومن هذه المقابلة نرى الفرق العظيم بين الفئتين في القوة وصحة الوجوه والابدان . او اذا شئتم مقابلة أخرى فانظروا الى نشاط شبان الافرنج واقدامهم على الاسفار الطويلة والامور الكبيرة وعدم مبالاتهم بمشاق الحروب والى محبة الراحة والكسل والتواني وخوف الاخطار التى نراهــا عامة على شبان المدن في هذه البلاد. وانا لا اعرف سببًا طبيعيا لهذا الفرق الاّ ان الفريق الاول جعل تمرين الجسد وتمرين العقل في مرتبة واحدة رفيعة اذ لا صفاء لعيش الانسان بدونهما متبعًا قول الفيلسوف الروماني" ان افضل ما يبتغيه الانسان صحة العقل مع صحة الجسد" واما الفريق الثاني فلم يجر هذا المجرى

ونحو السنة الخامسة عشرة يظهر تغير عجيب في بنية الفتى وهو دور الانتقال الى قوة الشباب وجماله وحينئذٍ تبدو عليه علامات الشجاعة والاقدام والتعويل على النفس والميل الى مباشرة الاعمال التي تزيد فيه كلما تقدم في العمر الى ان تبلغ اشدها متى صار رجلاً كاملًا. واما البنت فيظهر فيها الشعور بالحياء والحشمة والاعتزال وغيرها من الصفات الانثوية الخاصة بجنسها . ويخشن صوت الذكر ويخفض سلّمًا او اكثر من السلالم الموسيقية واما الانثى فتدوم ليونة صوتها مع ارتفاع نغمته . ويظهر في الذكر والانثى الميل الى الجنس المخالف الذي يشتد في الشاب الى ان يصير مع الزمان خلقًا غالبًا على ما يبدّل بعد ذلك بمحبة الارتقاء والمال

الشباب زمان الزرع من الحياة لانهُ في هذه المدة اي بين السنة الخامسة عشرة والسنة الخامسة والعشرين يختار الشاب مهنة او حرفة يتعلمها وهو ينقاد في ذلك اما لما فيه من الميل الطبيعي الى تلك المهنة او لاسباب خاصة لا تمكنهُ من الاختيار . وهي المدّة التي تتكون فيها الصفات والعوائد الجيدة او الردية ويندر ان يتخلص الشاب بالكلية من عمل التجارب الكثيرة التي تحيط به حينئذٍ. فمتى شاهد في اهله وعشرائهِ مثالاً صالحًا وجعل اهل الفضل الذين عرف سيرتهم او راقبها قاعدة لحياتهِ تحثهُ على الكد والاستقامة والطهارة ورفع عواطفهُ وآمالهُ الى مقام رفيع مفيد بين الناس وجدَّ في المسير بكل ما له من القوى والوسائط نال غالبًا بعض ما يرجوهُ . وبالعكس اذا لم يضع غرضًا رفيعًا تجاه عينيه لا ينساه نهارًا ولا ليلاً ولكنهُ جعل الكسل والبطالة واللهو دأبهُ وسلم نفسهُ للرذائل والعوائد الذميمة كان مصيرهُ الى الذل والمسكنة وربما آل به الامر الى الخراب العظيم . فليسمع الشبان قول شيخ خبير بامور الحياة كتب منذ ثلاثة آلاف سنة وكل جيل بعدهُ يصدّق لما كتب — "يا ابني ان تملقك الخطاة فلا ترضَ لا تسلك في الطريق معهم امنع رجلك عن مسالكهم . تمسَّك بالادب لا ترخهِ احفظهُ فانهُ هو حياتك . كنوز الشر لا تنفع . العامل بيد رخوة يفتقر اما يد المجتهدين فتغني . لا يمل قلبك الى طرُق المرأة الاجنبية ولا تشرد في

مسالكها طرق الهاوية بيتها هابطة الى خدور الموت . راس الحكمة مخافة الله من يجدها يجد الحياة وينال رضى من الرب ومن يخطئ عنها يضرّ نفسهُ كل مبغضيها يحبون الموت"

وهناك امور أخرى كثيرة يجب على الشاب ان يلتفت اليها ويطلبها كالحزم اي التبصر في عواقب الامور وتدبير السيرة بمقتضى ذلك والصدق في الكلام والاستقامة والعدل والامانة في معاملة الناس والاحسان الى المحتاجين وعمل المعروف وعادة التلطف والانس والشهامة وعزّة النفس. وفوق كل ذلك احترام الدين والقيام بشعائرهِ مع الاعتقاد الثابت انهُ لا يأمر الاّ بالخير ولا يحرّم الاّ الشر وانهُ من اعظم العوامل في ردع الانسان عن القبيح وتحريضهِ على الصلاح وانهُ يرشدهُ في سبيل السلامة في هذه الحياة الى آخرة صالحة بعد الموت

ثم اذا تقدمنا خطوةً أخرى في ادوار الحياة رأينا ان الانسان يبلغ اشد نمو الجسد والقوة نحو السنة الثلاثين على ان الدماغ يدوم في زيادة العقل الى ما بعد الاربعين وترافق هذه الزيادة المعرفة والخبرة والقوة العاقلة . وقال البعض ان السن الاوفق للزيجة هو نحو السنة الثامنة والعشرين للرجل ونحو العشرين للمرأة . وقالوا ان الصفاء فيها لا يكون غالبًا الاّ اذا وجد بين الزوج والزوجة التساوي في المقام والمال والذوق والخلق ومذهب الدين والآداب . وهي حالة يندفع اليها كل الناس وكثيرًا ما تكون كلعب الميسر يستخرج الانسان ورقة بيضاء بدلاً من الثروة العظيمة التي طمع بها . ولما كانت الزيجة وثاقًا شرعيًا لا يحل عند النصارى كان من الواجب الضروري الحذر والتبصر قبل الدخول في هذا الوثاق الدائم . ثم اذا لم يكن اتفاق بين الزوج والزوجة كان السبيل الاصوب المسالمة والاحتمال والصمت دفعًا للنزاع الدائم الذي لا يورث الاّ الكدر والعار . قال سليمان الحكيم "من يكدّر بيتهُ يرث الريح"

ويحسن في هذا المقام ان نذكر شيئًا من الاختلاف بين الرجل والمرأة في البنية العقلية والادبية . المقرّر عند عامة العلماء ان القوى العاقلة في النساء اضعف غالبًا مما هي في الرجال على ان قوة الادراك والتمييز البديهية احد واسرع فيهنّ . وللمرأة من الشعور بحاسات الغير وما يخالج افكارهم ما ليس للرجل غير انها قاصرة في ثبات الاجتهاد العقلي المتصل وهي لا تدرك مسألة عند البحث ادراكًا يحيط بكل وجوهها كما يدركها الرجل . وهي ضعيفة الارادة بالنسبة الى الرجل ولكنها اشد منهُ احساسًا ولذلك تراها شديدة الانفعال النفساني الذي كثيرًا ما يسوقها الى العزم والعمل النشيط فتعدل عنهُ متى سكن فيها هيجان النفس خلافًا لما يشاهد في اعمال الرجل الذي يساق الى اعمالهِ بواسطة قوتهِ العاقلة فيجدّ فيها جدًّا ثابتًا لا ينثني عنها . وبناء على ذلك قالوا ان المرأة ادنى من الرجل في مقام العقل وارفع منهُ في شدة الاحساس وطهارة النيّة واقدر على احتمال الألم

والمصائب فهي في غاية الموافقة لتكميل نقصهِ وترقية قواهُ التي كانت لولاها تنجه الى الخساسة ومصلحة الذات . وهذا القول صحيح على الاغلبية لا على الاطلاق لان لبعض النساء عقولاً يندر وجود مثلها بين الرجال ولبعضهنّ كتب يعجز كثير من المصنفين ان يأتوا بمثلها. ويكفينا ان نذكر في هذا المقام اسم مادام دوستايل الفرنسوية وجورج اليوت الانكليزية ومسس ستو الاميركانية

والخر العمر ما بين السنة الثلاثين والسنة الخامسة والاربعين وهو المدّة التي ينال فيها الانسان اشدّهُ من القوة الجسدية والعقلية ويأتي باعظم الاعمال التي تتميّز بها حياتهُ . على اننا نشاهد في ما مضى من التاريخ وفي الزمن الحاضر رجالاً قدرتهم في الشيخوخة لا تعجز عن القيام باعظم المهمات البشرية كبزمارك الالماني الذي بلغ الآن السنة السبعين وكلادستن الانكليزي الذي بلغ السادسة والسبعين والاستاذ فليشر الذي بلغ الثمانين ولا يزال يعلم اللغة العربية في مدرسة ليبسك الشهيرة . غير ان هولاء الرجال جبابرة خارجون عن القياس العام الذي يجعل السنة الخامسة والاربعين او الخمسين حد ما يبلغهُ الانسان من القوة ثم يبتدئ منها زمن الانحطاط والتقهقر الى الشيخوخة والهرم

وقد يهجم دور الانحطاط بغتةً وقد يأتي ببطوء لا يشعر بهِ . وهذا الخلاف موقوف بعضهُ على صحة البنية واكثرهُ على عادات الحياة السابقة . فان كان الانسان متعودًا الرياضة الكافية للجسد والعقل بدون اجهاد مفرط وكان نومهُ كافيًا للراحة مدة الليل وكان طعامهُ مغذيا بدون شره ومرتبًا في اوقات معينة وتجنّب الاسباب المضرة بالصحة دام فيهِ النشاط الحيوي زمانًا طويلاً بدون نقص كبير . غير انهُ مهما عمل فليس في طاقتهِ ان يمنع ما لا بد منهُ فيبدأ المشيب عند ذلك او قبلهُ وينذر بهبوط القوى وزوال نضارة الشباب. ونحو ذلك الوقت تضعف المخيلة والعواطف دون القوى العاقلة التي تشتد مع زيادة الخبرة فان الخبرة استاذ البشر وهي لا تأتي الاّ مع تقدم السن الذي لا يبلغهُ الانسان الاّ وقد حبطت مساعيهِ في الغالب وخابت آمالهُ فيقف متحسرًا على ما فات مصدقًا لقول الشاعر الروماني القائل "بلغت سفينتي المرفأ وهنا اودع الامل الذي طالما هزأ بي فليهزأ الآن بغيري". قال بيكنسفيلد في بعض كتبهِ "انما زمان الشبان زمان الخطإ وزمان الكهولة زمان الجهاد وزمان الشيخوخة زمان الاسف"

ينتهي دور الهبوط الى هرم الشيخوخة حيث يتغلب دثور انسجة الجسد على التعويض عنهُ بواسطة التغذية فيندر ان يستطيع الانسان عملاً كثيرًا بعد الستين حيث يضعف البصر وينقص السمع وتقصر القامة وينكمش الوجه وتقل الذاكرة ولا سيما في الامور القريبة العهد ويضعف الفهم والقوة الفاكرة ويأبى الشيخ الحركة ويطلب السكون والراحة . وقد سبق ما لكل ذلك

من الشذوذ الذي لا يبنى عليهِ قياس

وبينما تكون هذه التغيرات جارية مدَّة ادوار الحياة يظهر معها عادة ثلاثة اهواء تتنازع النفس ويغلب احدها الآخرين بحسب الدور الذي يكون الانسان فيهِ . وهي العشق والمناظرة ومحبَّة المال فالاول يتغلب مدة الشباب والثاني مدَّة الكهولة اي بين السنة الثلاثين والخامسة والاربعين والثالث بعد السن المذكور الى نهاية الحياة . اما العشق فيندر ان يخلص الانسان من سطوتهِ القاهرة او من عذابهِ الاليم الاَّ اذا كان معتدلاً حلالاً . ومن شأْنهِ ان يرفع صفات الانسان ويحرك فيهِ عزَّة النفس واللطف ولكنهُ كثيرًا ما يحطهُ ويسوقهُ الى الاثم والعار والويل فللشاب ان يتبصَّر بكل ذلك ويتدبَّر في امرهِ

واما المناظرة وهي حب الرفعة فيراد بها هوًى في النفس يتغلب في اواسط الحياة ويسوق الانسان الى طلب التقدم على غيرهِ في المقام والغنى والاعتبار والصولة على القوم الذين يكون هو بينهم . ولما كان ناشئًا عن العجب بالنفس رافقهُ دائمًا الغرور والتهوُّر والتصلف وكثيرًا ما يقود صاحبهُ الى الاجحاف بحقوق الغير فينتهي الامر الى الخصام والكدر والسقوط والهوان. ومن شواهد التاريخ على ذلك موت اسكندر الكبير شابًّا وهو راجع من فتوحاتهِ في اسيا وموت نابوليون الاول اسيرًا ونابوليون الثالث غريبًا مستجيرًا في بلاد الانكليز

واما حب المال فيستظهر غالبًا في دور الانحطاط من الحياة بحجة التجهيز لعجز الشيخوخة او لحاجة العيال . وهو من الاهواء التي تشغل القلب وكثيرًا ما ينتهي الى البخل الذميم ومحبة النفس وعدم الشعور برزايا الغير وسد الاذن عن صراخ البائس والمسكين . فيموت البخيل عابدًا للمال الى النسمة الاخيرة من الحياة. ومن امثال العرب المنسوبة الى لقمان قولهم يشيب المرء وتشبُّ معهُ خلتان الحرص وطول الامل

وجميع هذه الاهواء غريزية في الانسان موضوعة فيهِ للخير لا للشر . فليس شيءٌ من الحرام في المحبة الجنسية اذا كانت طاهرة مضبوطة او في حب التقدم اذا كانت وسائطهُ جائزة لا تجحف بحقوق الغير او في جمع المال والاقتصاد بالحلال . ولكنها اذا تجاوزت هذه الحدود وافضت الى اعمال الحرام والخساسة او اذا اشغلت كلَّ عواطف الانسان وطردت منهُ ما يحق لله وللقريب وللنفس صارت شياطين تسكن القلب وتخدعهُ وتعذبهُ وتؤدي بصاحبها الى الهلاك ولذلك يجب الحذر العظيم منها لانها جرحت اقوياء كثيرين وقتلتهم . وافضل الوسائط لضبطها او مقاومتها التربية الصالحة والتبصر بالعواقب وعلى الخصوص مخافة الله ومراقبة القلب ودفع العدو قبل دخولهِ حصون النفس واستظهارهِ عليها بحيث يعسر اخراجهُ بعد ذلك

ويعقب هذه التغيرات في طبيعة الانسان الجسدية والعقلية والادبية تغير اعظم منها جميعها واشدُّ منها اعتبارًا — هو الموت اي انقطاع الحياة وتوقف كل ما للجسد من الاعمال الحيوية . ويظهر من سجلات الموتى ان نحو خمس الجنس البشري يموت قبل السنة الاولى والثلث قبل السنة الخامسة ونحو النصف قبل السنة الخامسة والعشرين ثم يقل الموت بين هذا السن والستين ثم يشتد جدًّا بعد ذلك ويندر من يتجاوز السبعين . ويظهر ايضًا ان عدد المولودين يزيد على عدد الموتى بين الامم المتمدنة خلافًا لاكثر الشعوب المتوحشة . ومن الشواهد الصريحة على ذلك ان الامة الانكليزية لم تبلغ العشرين مليونًا في اوائل هذا القرن والآن صارت خمسة وثلاثين مليونًا ما عدا العدد العظيم الذي خرج منها ليحل في مستعمراتها الكثيرة مثل اميركا وكندا واستراليا وزيلاندا الجديدة وغيرها وهو لا يبعد عن خمسين مليونًا . وهكذا سكان اوربا فان زيادة عددهم قد الجأتهم الى استعمار البلاد البعيدة على ما نرى في التاريخ الحديث ووقائع هذه الايام. وبالعكس هنود اميركا وسكان جزائر صندويج وفيجي وغيرهم المسرعون نحو الانقراض الكامل . واما الامم المتوسطة بين التمدن والتوحش فيظهر ان عددها ثابت بدون شيء عظيم من الزيادة والنقص. ويستدل من كل ذلك ان حالة التمدن والعيش في الامن والراحة والعدل من الامور التي لها فعل ظاهر في معدل عمر الانسان العام وزيادة عدد الامة . ويقال على الجملة ان من اراد ان يعيش حياةً طويلة شيخوختها خالية بعض الخلو من اثقالها الكثيرة فليراعِ شروط الصحة العامة وليتجنب العوائد القبيحة المضعفة ولا يسرف في قوتهِ كما لا يسرف في مالهِ . وليس في هذا القول ما يخالف الاعتقاد بالعناية الربانية والتقدير الالهي لان الله تعالى قد علق الاشياء باسبابها كما انهُ ليس في طاقة الانسان ان يمنع الموت المقدور لكل ابن انثى وان طالت سلامتهُ

واكبر المسائل التي تتعلق بالموت بلا ريب مسألة خلود النفس وانتقالها الى حالة جديدة بعد انفصالها عن الجسد . وهو اعتقاد مبنيٌّ خصوصًا على كلام الوحي المنزل ثم على ادلة عقلية كثيرة راهنة عند جمهور الفلاسفة من الزمن القديم الى الآن . وهو غريزي في الانسان مغروس في اعماق قلبهِ بحيث اذا اقتلع منهُ جبرًا اقتلع معهُ كل ما يجعل للنفس العاقلة مقامًا رفيعًا في الخليقة وللحياة شأنًا يليق بها وبالخالق العظيم الذي رقاها الى هذا المقام وحاشاهُ ان يزجها الى الفناء الدائم . فمن ينكر خلود النفس لم يبقَ لهُ الهٌ يعبدهُ ولا نور يهتدي بهِ ولا رجاء عزيز يرجوهُ ولا تعزية يتعزى بها ولا غرض يطلبهُ الَّا اباطيل باطلة كقبض الريح . ولا نعرف كيف يسد اذنيهِ عن صوت البشر العام وكيف يدفع جميع حجج الاجيال العديدة التي اجمعت على انهُ متى رجع التراب الى الارض كما كان رجعت الروح الى الله الذي اعطاها

ترجمة فيكتور هوكو

لجناب ديمتري افندي خلاط



هو الفيلسوف المستغني اسمهُ عن التعريف المشهور بحسن التأليف والتصنيف الشاعر المفلق المجيد والكاتب الناقد السديد الداعي الامم الى الوفاق الراوية الباصر في البؤس بعين الاشفاق انسان عين الذكاء ودرّة عقد البلغاء وشمس دراري الشعراء النحرير الخطير فيكتور هوكو الشهير.

ولد من عائلة كريمة معروفة في مدينة بزانسون من اعمال فرنسا في ٢٦ شباط سنة ١٨٠٢ وانتقل منها الى ايطاليا مع عائلتهِ قبل ان بلغ الفطام فدبّ ودرّج وترعرع في ايطاليا فاثّرت نقاوة سمائها ورقة مائها في بنيتهِ القوية ونيّرتهِ الغريزية فكانت النتيجة توقد خاطر لا تخبو نارهُ ومضاء عزم لا تفلُّ شفارهُ ورقة قلبٍ تسيل لطفًا ولين جانب يذوب ظرفًا. واقام في ايطاليا حيثما كان ابوهُ عاملًا من قِبَل بونابرت على ولاية اڤلينو حتى سنة ١٨٠٩ حينما بعث بهِ والدهُ الى باريز ليتخرَّج في العلوم بمدرسة الفوليانتز تحت نظارة الموسيو لاهوري

وفي سنة ١٨١١ قادت اباهُ ظروف الحال ودار بهِ مجنون السياسة الى الذهاب الى اسبانيا

فاصطحب ابنهُ معهُ ووضعهُ في مدرسة الاشراف بمدريد فاستفاد ما استطاع وعاد سنة ١٨١٢ الى مدرستهِ الاولى وترقَّى منها الى مدرسة الصنائع والفنون اثناء منفى بونابرت الى جزيرة البا . وكانت افكار الفرنسويين في تلك الغضون مختلفة الآراء السياسية فكان بعضهم يتمنى عود الملكية وآخرون تأييد الجمهورية وغيرهم تثبيت دعائم الامبراطورية وكانت الحكومة متيقظة لكلام النبهاء والخطباء والكتاب مستهدفة لمرامي الاحزاب فنفي اليها كلام لاحد اساتذتهِ مشوَّهًا محيّاها مجنًا بدعواها ناقضًا لمبناها فالقت القبض عليهِ وطرحتهُ في السجن فاثَّر ذلك الجور في مخيلتهِ وأَمالهُ لين القلب الى الجانب الضعيف شأْن الطبع الانساني فتشرَّب بالمبدإِ الملكي وساغ لهُ وردهُ

وفي سنة ١٨١٦ صنَّف ترجادية "ارتامين" وهو في الرابعة عشرة ونظم اشعارًا انبأَ بها هلال نظمهِ عن بدرهِ التالي ودلَّ مكين نسجها عن سعرها الغالي وجلا بديع لفظها عن صوغها الحالي فتفاءل معارفهُ منهُ خيرًا واسدوا لهُ شكرًا وقالوا هذا ممَّن لم يبلغ اشدَّهُ فكيف بهِ اذا بلغ حدَّهُ . وفي سنة ١٨١٧ اقترحت الجمعية العلمية على الشعراء قصيدة مبينة فوائد الدرس باوجز مبنًى واجزل معنًى فتجارى الكتبة في ذلك المضمار ونظم فيكتور قصيدة حاز بها قصب السبق

وفي العام العشرين من سنهِ ابرز الى الوجود ما ابتدعتهُ قريحتهُ من الاشعار في كتاب مجموع وسمهُ "بالقصائد والاغاني" نهج فيهِ منهاجًا غدا للشعر الحديث سراجًا فانهُ لم يقصد بشعرهِ المدح والهجاء ولا النسيب والرثاء ولا ترتُّب المحامد والمثالب على صلة المحكيّ عنهُ فان اجزلها عليهِ اجلَّهُ وان اقلَّها ثلبهُ فالشعر اعزُّ من ان يحط الى هذه الرتبة وارفع من ان ينسب هذه النسبة فهو ريحان النفوس لا يباع ولا يشترى وابن القريحة لا يؤجر ولا يكترى. فان داخلتهُ الرشوة فسد وفسدت اخلاق قارئيهِ لذمهِ الممدوح ومدحهِ المذموم ولتأثير وقعهِ في النفوس فبئس العقبى . ولقد ذهب فيكتور في شعرهِ مذهب ابن سينا وابي العلاء باستخدامهِ الشعر قالبًا لافراغ حرية افكارهِ وفلسفة ارآئهِ وتخيلاتهِ ومذهب هوميرس في وصف الوقائع والمعامع والتشبب بالمجد الوطني فكأنهُ سمع قول معاوية لعبد الرحمن بن الحكم "يا ابن اخي انك شُهرت بالشعر فاياك والتشبب بالنساء فانك تعيّر الشريفة في قومها والعفيفة في نفسها والهجاء فانك لا تعدو أن تعادي كريمًا او تستثير بهِ لئيمًا ولكن افخر بمآثر قومك وقل من الاراء ما توقر بهِ نفسك ومن الامثال ما تؤدب بهِ غيرك." او كأنهُ اقتفى اثر زهير ابن سلمى في قولهِ

وان اشعرَ بيت انتَ قائلهُ بيتٌ يقالُ اذا انشدتَهُ صدقا

وهذا ما جعل شعرهُ رقيقًا منسجمًا لانهُ نفثات النفس الحرة غير مضغوط عليهِ بجور الاستبداد ليتعنَّف ولا مقيَّد بطلب الصلة ليتكلَّف

فاقبل القراء على ورد شعرهِ الصادر من نبعٍ صافٍ وساغ لهم زلالهُ وحوّمت طيور الاذهان على سنابل زرع افكارهِ لتلتقط منها غذاء الادب فطارت شهرتهُ وعلت مكانتهُ ومالت عائلة فوشير المكرمة الى مصاهرتهِ بعد ان صدّتهُ لصفر يديهِ فتزوج سنة ١٨٢٢ بفتاة فوشير حبيبتهِ التي احبها منذ الادراك

وشفَّ بعض قصائدهِ عن ميلهِ الى الحزب الملكي فمال اليهِ شاتوبريان الكاتب الشهير والوزير الخطير وقرّبهُ من الملك لويس الثامن عشر فاكرم مثواهُ ووالاهُ بآلائهِ بغية استمرار عضدهِ الادبي للآراء الملكية الاّ ان فكتور ابيَّ النفس لا يبيع اعزّ متاع يملكهُ — الفكر الحر — بالدرهم ووطنيّ النزعة لا يخون وطنهُ لمنفعة خاصة فلما رأى ما طرأ على الملكية من الفساد والاختلال وكيف اماطت النقابَ عن عيوب محيّاها حوادثُ الحال قنط منها وجرى مع الراي العام بالصدود عنها . وسنة ١٨٢٧ نشر قصيدتهُ الغراء المساة "كرمول" ومهّد لها توطئة جمعت فأوعت وأورت فأرت معنًى دقيقًا ومبنًى رقيقًا ونزع منزعهُ الجديد في رواية ارناني التي عرضت للتمثيل سنة ١٨٢٨ فبلغ بها من النوز شأوهُ الاقصى ووقعت لدى الاذان موقع الاستحسان وكان موضوعها ادبيًا ومحمولها سياسيًا ضمنها بيان مزية الحرية والضرر الناشئ من خال الملكية وسوء عقبى بقائها على تلك الكيفية

ونجاح الفرد يثير في قلوب العذّال راقد الحسد ويبعث في صدور اللؤماء دفين الحقد فسعت حسّادة بهِ الى آل الملك وبطانتهِ مظهرين ما في زوايا ارناني من الخبايا متربصين بهِ ريب المنون لكن الحكومة ادارت لهم صمّ الآذان فابكتهم وذهبت مساعيهم ادراج الرياح. ودعاهُ الملك شارل العاشر خلاف المنتظر منهُ ورفع مكانتهُ وزاد راتبهُ المعيّن من ثلاثة الى ستة آلاف فرنك فأبى قبول الزيادة حتى لا تضطرّهُ منّة الملك الى التزام جانب السكوت فيحرَم من خدمة الوطن . وربما رغب الملك في زيادة راتبهِ خوفًا من يراعهِ وتوقيًا من سعير شعرهِ فقصد ان يطفيء توقّد فكرهِ بغمر النعمة حتى لا يمتد لسان اللهيب فتحترق الملكية وتسقط تحت ردمها

وسنة ١٨٣٠ اختمر عصير الهياج في باريز وانتشت بهِ ادمغة اهليها فهاجت سوْرة الحمية فيهم فاندفعوا على الملكية البوربونية فزعزعوا بنيانها المتقلقل وكان فيكتور ممّن اندفع مع تيّار الثورة بل ممّن اهاج عواصفها . وبعد سكون الحركة وخمود الهياج عكف على نظم القصائد الرنانة في وصف معامع بونابرت متشببًا متفاخرًا فما اليقهُ قابضًا لتلك الفرائد وما اجدرهُ صائغًا اياها قلائد

وسنة ١٨٤١ ترشّح لعضوية المجمع العلمي (الاكادمية) فرجحت كفتهُ عن كفة مناظريهِ ووقع

سهم الاختيار عليهِ فانتظم في سلكهِ وكان براعة استهلالهِ خطاباً القاهُ على رصنائهِ تناظر بهِ الادب والسياسة فجمع الحسنين

وكان مناظرًا للامارتين الشاعر الشهير في جودة النظم وشهرة الاسم وحسن الوصف والرسم وكان لامارتين اشعر اهل زمانهِ وقد اصدر وقتئذٍ مجموعة من المنظومات وسمها "بالفكر" جاء فيها بابلغ ما يجيء بهِ الواصف وابدع ما تلدهُ القرائح فحصل الزحام عليها لكثرة طلابها — والمنهل العذب كثير الزحام . فغار فيكتور من نجاح لامارتين والغيرة ام الجد والاجتهاد وكان وقتئذٍ حزينًا على فقد ابنتهِ وصهرهِ فنظم قصائد وافرة وسمها بالتأملات (وقيل انها لم تنشر قبل سنة ١٨٥٦) عارض بها لامارتين فبرزت مسبوكة في احسن قالب من الظرف والادب ونال بها غاية الارب ولا سيما لانها اعربت عن صدورها من فؤاد مكلوم بسهم الجوى وخاطر محروق بنار النوى واحسن البيان ما امتزجت بهِ لواعج النفس مع تصورات العقل فما اصدق جواب الاعرابي للاصمعي اذ سألهُ "ما بال المراثي اشرف اشعاركم فاجابهُ لاننا نقولها وقلوبنا محترقة"

وسنة ١٨٤٤ اخذ بالتداخل في السياسة العملية اجابةً لسؤال اصدقائهِ الكثيرين الذين كانوا يحثونهُ على الولوج في هذا الباب راجين خيرًا لوطنهم من نتاج مشربهِ الحر وطويتهِ السليمة فانتخب عضوًا لمجلس النبلاء سنة ١٨٤٥ وما رغب في السياسة حبًّا بالسلطة بل خدمةً للانسانية كما تشفُّ عن ذلك خطبهُ الرنانة التي استخدم بها كل قواهُ العقلية لاقناع الحكومة بابطال عقاب الموت ومنع زيادة الضرائب واباحة قبول البدل العسكري

ولما كان المقصود من ثورة شباط خلع لويس فيليب واقامة الجمهورية خاف فكتور من انتقاض الثورة الى النوض فنسوّ العقبى ومع بعد صيتهِ في الحرية وحبهِ لمبادئ الثورة وتحريكهِ الخواطر اليها كان يتوجّس منها ضرًّا اذا آل امرها الى الرعاع فكان رأيهُ من هذا القبيل كرأي الافوه الازديّ القائل

لا يصلح الناس فوضى لا سراةَ لهم ولا سراة اذا جهّالهم سادوا

فكانت سياستهُ في الثورة بيّن بين يدافع عن مباديها ويهيج الخواطر ضدَّ من حكم بالقتل على الآخذين باسبابها ويسكّن ما حمي وغلى من الافكار بتدفُّق الراي الصائب عليها وظلَّ هكذا مع لامارتين وتيوفيل كوتيه وكثيرين من كتبة ذلك الحين حتى انقلب لويس فيليب وانتصب لواء الجمهورية سنة ١٨٤٨

ومن المعلوم الغني عن البيان كيف سعى نابوليون الثالث حتى توصل الى ركون الامة الفرنساوية وكيف آلى على نفسهِ واقسم جهارًا على ولاء الجمهورية ورفع منارها وتثبيت اقدامها حتى امن اليهِ

اعوانها وانصارها . ولما كان نُهى فيكتور مشربًا من فتوحات نابوليون الاول مفتونًا بسحر تلك الوقائع كان من جملة المصدقين لنابوليون الثالث فلم يرعهُ ترقيهِ الى زعامة الجمهورية . ولما اكتملت معدَّات الظفر لنابوليون وقبض على اعنَّة الحكومة الاجرائية اماط السجف عن الابصار ونادى بالامبراطورية ونكب بالجمهورية واعوانها والحرية واخوانها وكان نصيب فيكتور المنفى مع عائلتهِ الى جزيرة جرسي فندم على ما فات من ثقتهِ بنابوليون ولاتَ ساعة مندم وبات في منفاهُ يحرّق الارم كمدًا ويتميّز غيظًا من نكث نابوليون وحنثهِ ونشر كراريس واعلانات يهيج بها خواطر الجيش الوطني للذود عن الحرية واهلها المنفيين واعقب تلك الاعلانات بكتاب عنوانهُ "نابوليون الصغير" واردفهُ بآخر سماهُ "العقاب" وحصل عليهما رواج واي رواج

ولبث يتقلب في المنفى الى سنة ١٨٧٠ وألف في خلال هذه المدة كتبًا كثيرة منها روايتهُ الشهيرة المسماة "بالمنكودين" وهي درّة يتيمة وجوهرة كريمة واسطة عقد كتاباتهِ وشامة صفحات رواياتهِ ابان فيها قصور الاجتماع الانساني ومعايب الهيئة الحاضرة فلخصنا معنًى من معانيها بهذه الابيات

كم في عقودِ اجتماع الناسِ من خللٍ … في سجفِ قانونِ عدلٍ ظلَّ ساترَها
لكن اذا أمعنَ الفكرُ الدقيق بها … زال الحجابُ واضحى العقلُ حاسرَها
يرى العقودَ عيونًا مجَّ مشربها … والوهمَ موردَها والجهلَ صادرَها
ألا ترى البائس المسكين قد وهنت … منهُ القوى والحشا قد بات ضامرَها
يبيت يحيي الليالي طاويًا قلقًا … مستنشقًا من مطاهي القوم عاطرَها
والخبز في السوق معروض وقد كسدت … رُغفانهُ وعلا التعفين ظاهرَها
وَجِبْلة الجسم تدعوهُ لتجدبها … والنفس امَّارةٌ بالسوء ناكرَها
وللضرورة مهماز يحرّضهُ … حتى اذا أرختِ الظلما غدائرَها
دنا لحانوت خبَّاز وشدَّ بها … مُعطِّلَ القفل والخُشبان كاسرها
فنال رغيفًا منعشًا رمقًا … فنال قبضة من قد كان خافرها
تكأكأ الحرسُ العالي واوثقهُ … وسامهُ من ضروب الذل وافرها
وأصدِرَ الحكم في ليمانهِ فُنفي … مُعانيًا من مساوي الصنع جائرها
اين العدالة في اوهام سنتكم … تصدرون من الآثام آخرها
ومن يجرّ جيوشًا قاتلاً بشرًا … ينَلْ جزاه من الالقاب فاخرها

ونشرت هذه الرواية سنة ١٨٦٢ بثماني لغات في آن واحد وانتثرت فرائدها في باريز

وبروسل ولندن ونيويورك وبرلين وبطرسبرج ومدريد وتورينو ويبعث الطبعة الاولى منها بثلاث مئة الف فرنك

وألّف بعدها مفردات كثيرة ولبث نازحًا عن الاوطان بعيدًا عن الخلاّن حتى سنة ١٨٧١ لما دُكّ صرح الامبراطورية وارتفع لواء الجمهورية فآب مع غيره من المنفيين وافرغ كنانة ذكائهِ للتحريض على الذود عن الوطن بمناشير كانت تعلق على جدران باريز. وبعد انطفاء لظى الحرب واستتباب الامن والسكينة في البلاد انتخب عضوًا لمجلس النواب ثم لمجلس الشيوخ سنة ١٨٧٦ وعاد الى مقامهِ في الاكاديمية يزفّ عرائس افكارهِ في كتبهِ وخطبهِ ويكلل هام شيخوختهِ برفع منار الفضل والفضيلة ولبث عائشًا بارغد حال واهنإِ بال الى ان اكمل الثمانين من عمرهِ سنة ١٨٨٣ فنطنت الامة الفرنساوية الى تكريم الذكاء والفضل بهِ فدار بهِ عُشّاقهُ في ازقة باريز يحملونهُ على الاكتاف ويحتفلون بهِ احتفالاً ما سبق لهُ مثيل سوى لفولتير من العلماء . وكانت وفاتهُ في الثاني والعشرين من شهر مايو (ايار) واحتفلت الجمهورية الفرنسوية بدفنهِ احتفال ملك عظيم ولا بدع فانهُ من اعظم ملوك الافكار

(وصية فيكتور هوكو ومنها يظهر معتقدهُ الديني) ان يُعطى خمسون الف فرنك من تركتهِ للفقراء وان يحمل في نعشهم وان لا يصلّى عليهِ في معبد خاصّ بمذهب من المذاهب لانهُ يعتقد بخلاصة الاديان (بوجود الهٍ خالق كامل الصفات وبخلود النفس فهو تابع لها كلها لا فرق بينها. وبلغت تركتهُ على ما ورد في الصحف الباريزية خمسة ملايين من الفرنكات

حد النظارات الفلكية

لا يخفى اننا نرى الاجسام بما يدخل عيوننا من نورها او من النور المنعكس عنها . وبؤبوء العين ضيّق لا يدخلهُ الّا قلم دقيق من النور فاذا كانت الاجسام بعيدة جدًّا لم يعد النور الداخل منها كافيًا لرسم صوَر واضحة على شبكة العين فتغيب تلك الاجسام عن النظر او لا ترى رؤْية واضحة. ولكن الانسان لم يقف عند هذا الحد الطبيعي بل اهتدى بعقلهِ الثاقب الى جمع قلم غليظ من النور في بؤْرة ضيقة ونظر اليهِ بزجاجات تكسر خطوطهُ وتكبر في العين صورتهُ وصنع آلة جامعة لهذين الامرين سمّاها بالتلسكوب وهي التي نسميها احيانًا بالنظارة الفلكية فاستوضح بها ما خفي من الاجرام ورأى ما لا يرى من الكواكب . وقد بسطنا الكلام على هذه الآلة وانواعها

في المجلد الرابع من المقتطف عند الكلام على النظارات

والنظارات الفلكية على نوعين نوع عاكس ونوع كاسر فالنظارة العاكسة بلغت حدها في نظارة اللورد رُص الارلندي التي طولها خمس وخمسون قدماً وقطر مرآتها ست اقدام ووزنها تسعة آلاف وست مئة اقة . وتم سبك مرآة هذه النظارة سنة ١٨٤٢ وكانت نفقتها مليوناً وربع مليون من الفرنكات. ولم تصنع نظارة اكبر منها ولا مثلها والارجح انها ستبقى اكبر نظارة من نوعها وذلك لان مرآة هذه النظارات ثقيلة جداً فاذا تغيرت اوضاعها بحسب ما يقتضيهِ رصد الاجرام السموية تغير شكلها فاختلت رؤْية الاجرام فيها . ودليل ذلك ان نظارة مرصد باريس التي رُكبت سنة ١٨٧٤ التوت مرآتها من ثقلها واضحت عديمة النفع وهي من زجاج وقطرها اربع اقدام فقط

اما النظارات الكاسرة فكانت نظارة مرصد وشنطون باميركا التي ادرجنا صورتها في المجلد الرابع اكبر ما صُنع من نوعها وبقيت كذلك حتى ١٨٨١ وحينئذٍ امرت دولة روسيا فصُنع لها نظارة قطر زجاجتها ثلاثون قيراطاً (وقطر نظارة وشنطون المذكورة قبلاً ٢٦ قيراطاً فقط) وسُبكت هذه الزجاجة في فرنسا ونُحتت وصُقلت في اميركا ورُكبت على انبوبها في جرمانيا اي اجتمعت ثلاث ممالك من اعظم ممالك الدنيا على عملها. وكانت نفقة الزجاجة وحدها ستين الف فرنك . ولكنَّ الاميركيين الذين نحتوا هذه الزجاجة يصنعون الآن زجاجة قطرها ٣٦ قيراطاً وستركَّب في تلسكوب تُنصَب على جبل هملتون بكليفورنيا من اعمال اميركا والارجح ان هذه النظارة ستكون اكبر نظارة كاسرة يصنعها البشر وينتهي عندها حد النظارات الكاسرة وذلك لان العدسيات المحدبة تحل النور وهي تجمعهُ فتختلُّ رؤْية الاجسام فيها اختلالاً عظيماً لا يلافى الاَّ بجمع عدسيتين من نوعين من الزجاج واحدة محدبة والاخرى مقعرة وهذا الجمع يزيل الخلل المذكور من العدسيات الصغيرة ولكنهُ لا يزيلهُ كلهُ من الكبيرة فيبقى فيها شيءٌ من الخلل يزيد باتساع قطرها ولا علاج لهُ على ما يعرف اليوم

هذا ولا يخفى ان فلاماريون الفلكي الفرنسوي يعتقد ان القمر مسكونٌ كالارض فاراد ان يثبت ذلك بالنظر وحاول ان يصنع نظارة كاسرة نفقتها مليون فرنك ليرى بها سكان القمر ودعى محبي المعارف من كل الاقطار ليمدوهُ بالمال فخبط مسعاهُ والظاهر انهُ عدل عنهُ فانهُ لم يعد يُسمع عنهُ شيءٌ منذ سنة ١٨٧٩

الاجتماع البشري او العمران

لجناب الدكتور شبلي شميل (تابع لما قبله)

من ينظر في العمران ينبغي ان لا يذهل عمّا للاقليم من الاثر فيهِ اذ لا يستوي العمران في كل الاصقاع لاختلاف طبائع اقاليمها ولا في كل الاجيال لاختلافهم في الخَلق والخُلق وسبب ذلك لان الانسان متأثر لعامة الاسباب الطبيعية من حرّ وبرد وهواء وخصب وجدب ونجد وغور وجبل وسهل وبادية ومصر واختلاف فصول وغير ذلك ما بين اعتدال مزاج واختلاف تكوين وشدّة واسترخاء وحزم وثبات وطيش وخفة وخشونة ولين ونشاط وتوانٍ وغفلة وذكاء وبلادة وكل ذلك يؤثر في عاداتهِ وسياساتهِ ونحلهِ ويؤثر بعضهُ في بعض ايضاً بحيث تختلف النتائج عن ذلك اختلافاً جسيماً وتتنوع الى ما لا حدّ لهُ . فانك اذا قابلت بين سكان صقع وصقع تجد بينهم بوناً عظيماً في التكوين والاخلاق والسياسات والعادات وكذلك الاجيال الواحدة تختلف في الاحقاب المختلفة وسكان البلد الواحد يختلفون فيما بينهم حتى لا تكاد ترى اثنين يشبه احدهما الآخر بسبب ذلك

وربما امكن الحكم على طبائع كل قوم من طبائع اقليمهم بقطع النظر عن تاريخهم لان متولدات كل اقليم هي شبيهة بهِ لذلك كان اليونان الاقدمون في عصر الميتولوجيا يصلون آلهتهم نار الحرب وكان اكثر شعرهم حماسيًّا كما جاء في ديوان شاعرهم اوميروس لان شعر كل قوم مرآة حال ذلك القوم ولذلك ايضاً كان المصريون القدماء يعبدون التمساح وغيرهُ من اصناف الحيوانات العجم . ولهذا السبب عينهِ كان اهل بريطانيا تغلب على طباعهم الجد وعلى تصوُّراتهم العبوسة كما يظهر من تصوُّرات شاعرهم مِلْتن ولهذا السبب ايضاً كان العرب واهل ايطاليا واسبانيا يصبون الى الالحان الشجية ويميلون الى الغزل والتصابي في شعرهم . وما كان بين ذلك كانت طباع اهلهِ بين ذلك ايضاً ولا يمكن الاطلاق في مقام التقييد لان اسباباً أُخر كثيرة عامة وخاصة اذا اشتركت مع ذلك لم تبقِ هذه النتائج على حالها بل غيرت من امرها وبدلت تبديلاً كبيرًا

وممَّن تمعَّن من الاقدمين بما للطبيعة هذه الاسباب من الاثر في طبيعة الارض وسكانها ابو الطب ابقراط قال في عرض كلام لهُ في هذا المعنى ما نصهُ " ان آسيا تختلف اختلافاً عظيماً عن اوروبا بطبائع محاصيلها وسكانها فكل ما ينبت في آسيا اقوم خَلقاً واعدل خُلقاً وسبب ذلك

اعتدال فصولها فانها لوقوعها بين شروقي الشمس (الشتوي والصيفي) هي معرضة للحر بعيدة عن البرد وهذا هو سبب خصبها وجودة محاصيلها واعتدال اقليمها . وهي ليست متساوية في كل الاماكن فما كان منها واقعاً متوسطاً بين الحرّ والبرد كانت اثمارهُ اخصب واشجارهُ اجمل وهواؤهُ ارق ومياههُ مطرًا كانت ام ينابيع اصحّ اذ ليس فيهِ زيادة حرّ محرقة ولا قلة مياه تيبسهُ ولا برد قارس يميتهُ بل هو دائمًا نديّ بسبب امطارهِ الغزيرة وثلوجهِ الكثيرة فارضهُ لذلك كثيرة الخصب زرعًا مزروعًا كان ام نباتًا تنبتهُ الارض من نفسها وحيواناتهُ كبيرة كثيرة النتج وسكانهُ سمان واشكالهم جميلة وقاماتهم معتدلة وقلما يختلف احدهم عن الآخر . وهذه القارة ايامها اشبه بالربيع لاعتدال فصولها انما ليس لاهلها بسالة الرجال ولا الصبر على الملمات ولا الثبات في الاعمال ويغلب عليهم حبُّ اللذات ... وامم اوروبا تختلف بعضها عن بعض بالقد والشكل لشدَّة اختلافات فصولهم وكثرتها . الى ان يقول . لذلك فيما ارى كان اهل اوروبا يختلفون فيما بينهم اكثر من اهل آسيا وكان اهل البلد الواحد يختلفون في القد لان تكوين الجنين يختلف في اقليم تكثر فيهِ اختلافات الفصول اكثر من اقليم تتشابه فصولهُ وكذلك يحصل في الاخلاق لذلك كان اهل اوروبا اشدَّ نجدةً للحروب من اهل آسيا" اه

وكذلك تكلَّم الشيخ الرئيس ابن سينا في كتاب القانون وقد نحا نحو ابقراط في ذلك حتى يظن في اماكن كثيرة انهُ نقل عنهُ . قال في ارجوزتهِ متكلمًا عن سبب اختلاف اللون في البشر

بالزنج حرٌّ غيَّر الاجسادا حتى كسا جلودها سوادا

والصقلب اكتسبتِ البياضا حتى غدت جلودها بضاضا

وممَّن افاض في هذا الموضوع ابن خلدون في مقدمتهِ حيث بسط الكلام على تأثير الحرّ والبرد والهواء والقوت والمكان وغيرها بما لا يعهد لهُ مثيل الَّا عند علماء طبائع الحيوان اليوم . قال من كلامٍ طويل لهُ في ذلك ما نصهُ "وفي القول بنسبة السواد الى حام غفلة عن طبيعة الحر والبرد واثرهما في الهواء وفيما يتكون فيهِ من الحيوانات وذلك ان هذا اللون شمل اهل الاقليم الاول والثاني من مزاج هوائهم للحرارة المتضاعفة بالجنوب فان الشمس تسامت رؤوسهم مرتين في كل سنة قريبة احداها من الاخرى فتطول المسامتة عامة الفصول فيكثر الضوء لاجلها ويلح القيظ الشديد عليهم وتسودُّ وجوههم لافراط الحرّ — الى ان يقول — وليست هذه الاسماء لهم من قبل انتسابهم الى آدميّ اسود لا حام ولا غيرهِ . . ثم يقول . ونظير هذين الاقليمين مما يقابلها من الشمال الاقليم السابع والسادس شمل سكانهما ايضًا البياض عن مزاج هوائهم للبرد المفرط بالشمال اذ الشمس لا تزال بافقهم في دائرة مرئيّ العين او ما قرب منها ولا ترتفع الى المسامتة ولا ما قرب منها فيضعف

الحر فيها ويشتد البرد عامة الفصول فتبيض الوان اهلها وتنتهي الى الزعورة . ويتبع ذلك ما يقتضيه مزاج البرد المفرط من زرقة العين وبرش الجلد وصهوبة الشعر" وهذا التعليل ربما لا يوافقهُ فيهِ كثير من العلماء اليوم لانهُ لم يتحقق لهم اثر الحرّ والبرد في توليد اللون . فقد ذكر كنوك نقلاً عن سميث ان الهولانديين الذين قطنوا افريقيا الجنوبية لم يتغير لونهم في مدّة ثلاثة قرون وذهب دي كاترفاج الى ان طوائف النور واليهود لم يتغيروا مع انهم منتشرون في عامة الاقاليم من عهدٍ طويل . والصحيح انهم لم يتغيروا تغيرًا مهمًّا الاَّ ان هذه الادلة لا تفيد شيئًا عظيمًا ضد هذا الاثر لقصر الاحقاب المذكورة بالنسبة الى الاعصار المتطاولة التي توالت على الانسان وبالنظر لما للانسان من الاقتدار على تغيير الاحوال الطبيعية وتحويل اثرها فيهِ لما يناسبهُ. وربما كان هناك اسباب أُخرى ايضًا كالانتخاب الطبيعي والجنسي كما يذهب داروين والقوت والامراض وغير ذلك. والحق ان التعليل عن لون البشر لا يزال غامضًا الاَّ انهُ لا ينكر ان لضوء الشمس والحرّ كسائر الاسباب الطبيعية ايضًا اثرًا فيهِ لما يعلم من تأثر المادّة الملونة للجلد (والموجودة في جلد البشر عمومًا) تبعًا لطبيعة الاقليم بحيث يزيد افرازها ويقلّ بحسب حرّ الاقليم وبردهِ كما يقول المشرح صابي

ثم يصف ابن خلدون تأثير ذلك في الاخلاق فيقول "ومن خلق السودان على العموم الخفة والطيش وكثرة الطرب فتجدهم مولعين بالرقص على كل توقيع موصوفين بالحمق في كل قطر والسبب الصحيح تأثير الاقليم والحر — الى ان يقول — ونجد يسيرًا من ذلك في اهل البلاد الجزيرية من الاقليم الثالث لتوفر الحرارة فيها وفي هوائها لانها عريقة في الجنوب عن الارياف والتلول. واعتبر ذلك ايضًا في اهل مصر فانها في مثل عرض البلاد الجزيرية او قريب منها كيف تغلب الفرح عليهم والخفة والغفلة عن العواقب حتى انهم لا يدخرون اقوات سنتهم ولا شهرهم وعامة آكلهم من اسواقهم". وربما كان لعدم ادخارهم القوت سبب آخر غير الغفلة التي اشار اليها ابن خلدون فلا يخفى ان ما ينشأ في بلاد باردة من انقطاع المواصلة بين اهلها بسبب البرد والمطر والثلج يولّد في سكانها الحيطة خوفًا من ذلك فيدخرون اقواتهم لسنة بل ولاكثر من سنة بخلاف سكان البلاد التي يندر مطرها ويقل بردها فهم لا يرون لزومًا لان يحتاطوا لامرٍ لا يخشون وقوعهُ

وقد ذكر تأثير الخصب والجدب بما ينطبق على قولنا "وسكان بلادٍ ليّنة التربة كثيرة السهول والبطائح كثيرة الخصب واسعة الرزق قلما يحتاجون الى جهد البدن والعقل للحصول على الرزق والإثراء فان ارضهم تنبت ما يكفيهم وربما ثبطت منهم الهمم بقدر سعة العيش مثل بلاد مصر فان نيلها يفيض التبر وارضها تنبت الذهب"

ومن عجيب ما ذهب اليهِ في هذا الباب — ما لو اطلع عليهِ علماء طبائع الحيوان اليوم لاثبتوا لهُ السبق على دارون ولامرك في مذهبهما باحقاب متطاولة وان لم يقصد ذلك نظيرهما — هو قولهُ "واعتبر ذلك في حيوان القفر ومواطن الجدب من الغزال والنعام والمهى والزرافة والحمر الوحشية والبقر مع امثالها من حيوان التلول والارياف والمراعي الخصبة كيف تجد بينها بونًا بعيدًا في صفاء اديمها وحسن رونقها واشكالها وتناسب اعضائها وحدة مداركها. فالغزال اخو المعز والزرافة اخت البعير والحمار والبقر اخو الحمار والبقر والبون بينها ما رأيت. وما ذاك الاَّ لاجل ان الخصب في التلول فعل في ابدان هذه من الفضلات الرديئة والاخلاط الفاسدة ما ظهر عليها اثرهُ والجوع لحيوان القفر حسَّن في خلقها واشكالها ما شاء"

الاَّ انهُ وان كان قد اشبع الكلام في اثر الاسباب الطبيعيَّة انما لم يذكر تأْثير الاسباب الادبية كما فعل ابفراط ولا يخفى ما لهذه الاسباب من شديد الاثر في ذلك والحق يقال انهُ يصعب استيفاء الكلام في هذا الموضوع جملةً ومبوَّبًا ولو في مجلدات ضخمة لكثرة هذه الاسباب وامتزاجها واختلاف نتائجها بحسب ذلك مما لا يقع تحت ضبط كما اشرنا اليهِ في ما تقدم

فهذه الاسباب الطبيعية والادبية مع ما يعرض لها من الامتزاج والاختلاف انما توَثّر تأْثيرًا شديدًا في العمران لشدَّة تأْثيرها في الانسان وهذا هو السبب في عدم تساوي البشر في صفاتهم ونظاماتهم وعلومهم وصنائعهم ولغاتهم وسائر ما يتعلق بهم لعدم استواء الاسباب الموَثرة في طبائعهم واخلاقهم انما لم يكن يمتنع اصلاح احوالهم بالاسباب الادبية لما للانسان من الاقتدار بها على التأْثير في الاسباب الطبيعية نفسها وجعلها اصلح الاحوال لهُ لان الانسان وان كان منفعلاً لهذه الاسباب بحسب طبيعتها الاَّ انهُ قادر كذلك على تغييرها وتبديلها واتقاء شرها واستدرار خيرها بما لهُ من حدة المدارك وقوة الاستنباط. لذلك كان من الواجب عليهِ ان لا يغفل شأْن معدَّات التربية العقلية كالتعليم والنظامات السياسية وسواها لئلاَّ يفقد بفقد الصالح منها عامة فوائد العمران ويسقط في مهاوي التهلكة والخسران

زيت السلاحف

يستخرج هذا الزيت من دهن السلاحف بالغليان ويستعمل بدل زيت السمك في كل الامراض التي يستعمل فيها زيت السمك ويزيد عليهِ نفعًا وليس لهُ طعم كريه مثلهُ على ما قيل

علاقة الطعام بالسن والعمل

غاية ما يتمناهُ الانسان في هذه الحياة الدنيا ان يعيش عمرًا طويلاً بالراحة والرفاهة عقلاً وجسدًا . وهو يسعى نهارًا وليلاً لنوال هذه الغاية ويجاهد لاجلها جهاد الابطال ولكن قلَّ من نال بغيتهُ منها وما ذلك لبعد الشقة بل لكثرة الاسباب التي تطيل العمر او تقصرهُ وتجلب الراحة او تزيلها . وإنَّا سنقصر الكلام في هذه المقالة على سبب واحد من الاسباب الكثيرة التي تطيل العمر وتجلب الراحة وهو الطعام المناسب للسن والعمل

قال احد الاطباء المشهود لهم في العلم والعمل "ان اكثر الامراض التي تمرّر كأس الحياة في الكهولة والشيخوخة بين الاغنياء والمتوسطين ناتج عن اغلاط يرتكبونها في الطعام ويمكنهم ان يتجنبوها بسهولة . وهذه الامراض تجعل حياة البعض آلامًا واحزانًا متصلة وتقصر حياة البعض الآخر تقصيرًا عظيمًا" وهذا القول لم يُقَل جزافًا ككثير من الاقوال التي يبالَغ فيها بقصد تعزيز الحكم بل هو نتيجة مقررة من النظر في سجلات الدوَل الاوربية ودفاتر شركات ضمانة الحياة

وكأننا بكثيرين يسألوننا عندما يقرأُون هذا الكلام ما هو الطعام الذي يطيل الحياة ويجلب الراحة والرفاهة فنجيب معتمدين على قول الطبيب المشار اليهِ آنفًا ان كل الاطعمة التي يعتمد عليها البشر في كل مكان تفي بذلك اذا روعيت فيها شروط ستذكر

يولد الطفل صغيرًا ضعيفًا لا يستطيع المضغ ولم تعتد معدتهُ الهضم فلا بدَّ لنموهِ من طعام وافر الغذاء سهل الهضم لا يحتاج طبخًا ولا مضغًا . وقد اعدَّت لهُ العناية هذا الطعام وجهزتهُ لهُ في ثديَي امهِ فيكفي وحدهُ لتغذيتهِ في الحول الاول . واذا كان قليلاً في ثدييها او اضطرت ان تمتنع عن ترضيعهِ بسبب من الاسباب أُضيف اليهِ لبن البقر او عوّض عنهُ بهِ ممزوجًا بالماء كما اوضحنا ذلك مفصلاً في غير هذا المكان . واذا مرَّ على الطفل الحول الاول زاد احتياجهُ للغذاء وقلَّ لبن امهِ او اضطرَّت ان تفطمهُ فيُسقَى لبن البقر ويطعمُ الاطعمة المطبوخة من المواد النشائية ثم يُطْعَم البيض وغيرهُ من الاطعمة السهلة الهضم يعطاها بالتدريج حتى اذا بلغ اشدَّهُ اعتاد على الاطعمة الجاري استعمالها في بلدهِ وبين قومهِ

والغالب ان الشاب القوي البنية الجيد الصحة الكثير العمل يستطيع ان يأكل ضعفي ما يحتاجهُ جسمهُ ولا يتضرَّر . فاذا كانت معدتهُ ضعيفة او شديدة التأثُّر عافت الطعام الزائد وردتهُ من

حيث اتى واذا كانت قوية هضمتهُ كلهُ وخزنتهُ في مكان من الجسد واستمرَّت على ذلك مدَّة حتى يضيق الجسد ذرعًا بما يُذخَر فيهِ المرة بعد الاخرى فيعصى على المعدة وتعصى المعدة على الطعام وينتهي الامر بالقيء فتتخلص المعدة من كل ما فيها ولو بالالم الشديد ثم ترتاح وتعود القابلية كما كانت . فاذا عاد الشاب الى النهم عاودهُ اضطراب المعدة والقيء بعد بضعة اسابيع ودام الامر على هذه الحال عدة سنين . واذا كان الشاب كثير الرياضة الجسدية لم يتضرر من زيادة الطعام لانها تفرَز منهُ بالحركة العضلية بل قد يستفيد منها اذ تقوى معدتهُ وتصير قادرة على احتمال ما يشوش المعد الضعيفة . واما اذا كان داريًّا قليل الرياضة وبيتهُ فاسد الهواء فلا يسلم من انحراف الصحة

واذا اكتهل وبلغ الاربعين او اجتازها وبقي يأكل اكثر من احتياجهِ ولم يتروَّض الرياضة الكافية صارت الزيادة دهنًا رسب تحت جلدهِ وبين عضلاتهِ فسمن وغلظ . وهذا غير مطَّرد لان بعض الناس لا يسمنون مهما اكلوا . وكلُّ الكهول النهمين يتضررون من كثرة الاكل سمنوا ام لم يسمنوا لان ما يزيد عن احتياجهم من الطعام يشوّش عمل اكبادهم او يبليهم بالنقرس او بداء المفاصل او بالاسهال او بالقبض او بغير ذلك من الآفات الكثيرة . وهذا لا يختص بالانسان بل يعمُّ الحيوان ايضًا فان الطيور والمواشي المعلفة يعتريها من الادواء ما يقصر حياتها

قلنا ان الشاب القوي البنية الكثير الحركة يأكل ضعفي ما يحتاجهُ جسمهُ ولا يتضرَّر وسبب ذلك قوة اعضائهِ الهاضمة واعضائهِ المفرزة فتهضم معدتهُ الطعام ولو كان اكثر مما يحتاجهُ جسمهُ ويفرز جسمهُ ما يزيد من الغذاء فلا يبقى فيهِ ولا يبليهِ بالامراض . ولكن دوام الحال من المحال لان اعضاء الافراز تضعف على طول الزمان فتقصر عن تخليص الجسد من تلك الزيادة فتبقى فيهِ وتضعفهُ فيضعف الهضم ايضًا ويصير الجسد مباءة للامراض ويكثر تعرضهُ لها بتقدُّم الانسان في السن

ولا يمكن تعيين المقدار اللازم من الطعام لكل انسان ما لم تُعلم عوائدهُ وطبائعهُ فالنوتي والفلاَّح والحمَّال والبنَّاء والصيَّاد يحتاجون من الطعام اكثر مما يحتاج الكاتب والمصور والمؤلف ونحوهم من الذين يكثرون الجلوس ولا يروضون اجسادهم الَّا عند الضرورة . والاولون يأكلون اكثر من احتياجهم غالبًا وهم مع ذلك اصحَّاء اقوياء الابدان . والآخرون ضعاف الاجسام ومبتلون غالبًا باوجاع مختلفة تزيد عددًا وشدةً مع تقدمهم في السن وهم وغيرهم من ذوي الاشغال العقلية لا يعسر عليهم التخلص من هذه الاوجاع اذا اقتصروا على المآكل اللطيفة السهلة الهضم . واذا فعلوا ذلك استفادوا فائدتين أُخريين الاولى تقليل نفقة الطعام اذ تصير

نصف ما كانت والثانية وهي العظمى الاقتصاد في القوة العصبية لان الاطعمة الكثيرة العسرة الهضم تقتضي قوة عصبية كثيرة عند هضمها وهم في احتياج الى هذه القوة لان مدار اعمالهم عليها فلا يليق بهم التفريط فيها. وهذا الامر ظاهر من استطاعة الناس على الاشغال العقلية في الصباح قبلما تمتلئ بطونهم بالطعام وعدم استطاعتهم عليها بعد الاكل الكثير

واذا اقام ذوو الاشغال العقلية في اماكن رحبة نقية الهواء كثيرة النور واقتصروا على الطعام القليل الخفيف كالخبز الجيد والطبخ الناضج والبيض واللبن مع قليل من اللحم او بدونه تمتعوا بصحة جيدة عقلية وجسدية ولو لم يروّضوا اجسادهم. وبهذا يُعلّل ما يُروى عن كثيرين من رجال العلم والسياسة الذين يشتغلون نهارًا وليلاً في اعوص المسائل العقلية ويعيشون عمرًا طويلاً في الصحة والعافية مع انهم لا يروّضون اجسادهم البتة

وقد شاع بيننا الاكثار من اكل اللحم منذ اتصل الافرنج بنا وصرنا نفرط في اكله مثلهم بعد ان كان اجدادنا يقتصرون على القليل منهُ . بل صار الاكثار من اكل اللحوم الطرية والمقددة شرطًا من شروط التمدن الجديد . وهذا من جملة المضار التي دخلت بلادنا مع التمدن الافرنجي وعلماء الافرنج انفسهم ينادون بشرها . قال السر هنري طمسن الانكليزي "ان اكل اللحم والاكثار منهُ من الاغلاط المضرّة لان اللحم غير لازم لاحد الاّ للعملة الذين يتعبون التعب الشديد . والصغار يعافون اكل اللحم غالبًا فاذا تركوا وشأنهم كانت صحتهم اجود مما لو جبروا على اكلهِ لان اللبن والبيض والحبوب والخضر تناسب الصغار وتقويهم وتغذيهم اكثر من اللحوم . اما الذين اعتادوا الاكثار من اكل اللحم فلا يحسن بهم ان يقللوا منهُ دفعة واحدة بل بالتدريج"

ثم ان الاقليم وحرارة الهواء وبرودتهُ تؤثر في مقدار الطعام ونوعهِ فيجب ان يكون في الحرّ اخف منهُ في البرد وان يقلّل اكل اللحم في الحرّ وشرب الاشربة الروحية ويعتمد على اكل الحبوب والخضر مع قليل من السمك

وقد كثر تشكي الناس من عسر الهضم (دسبپسيا) وهذا العسر ليس مرضًا في المعدة على الغالب بل نتيجة لازمة عن اكل المآكل الضخمة او التي فيها كثير من السكر والدهن . فان السكر والدهن يدخلان في اكثر الاطعمة فاذا افرط فيهما الولد الصغير ثقلا على معدتهِ فتقيأتهما حالاً وتخلصت منهما ولهذا يكثر القيء في الاطفال واما الكبار فاذا افرطوا فيهما تتعب معدهم فتؤلمهم ولو قليلاً . واذا واظبوا على اتعابها المرة بعد الاخرى زاد ضعفها واصابهم عسر الهضم وما هو الاّ تعب ناتج غالبًا عن نوع الطعام الذي يأكلونهُ وكميتهِ . فاذا اقلعوا عن الاطعمة العسرة الهضم واكتفوا بقليل من الطعام السهل الهضم لا يمضي عليهم وقت طويل حتى تصطلح معدهم

ونعود قوية كما كانت وشواهد ذلك كثيرة جدًا . ونحن رأينا شابًا أُصيب بعسر الهضم ولم ينجع فيهِ علاج وفي احد الايام رآهُ آخر يأكل اللحم المشوي ويزدردهُ بلا مضغ وكان قد قصر طعامهُ عليهِ بأمر الطبيب فقال لهُ انك لو مضغت هذا اللحم جيدًا لتخلصت من عسر الهضم ففعل وشفي لان المضغ اضطرهُ الى تقليل الاكل والطعام المضوغ اسهل هضمًا من غير المضوغ

والمعدة الضعيفة التي تعمل ما عليها فقط تنبه صاحبها كلما جار عليها حتى اذا انتبه وعاملها بالرفق خدمتهُ خدمة صادقة كل ايامهِ وسهلت عليهِ حمل الحياة . واما المعدة القوية التي يفخر صاحبها بانها تهضم الصوَّان فشأنها شأن البواب المتغاضي عن واجباتهِ الذي لا يمنع الخطفة واللصوص عن دخول بيت سيدهِ حتى اذا اعتمد صاحبها على قوتها وثقَّل عليها تلبكت في الآخر واباحت للمواد المضرَّة ان تدخل الدم فيفاجئ صاحبها الضعف او المرض من حيث لا يدري ويضطرُّ ان يغيّر نوع معيشتهِ او يعيش بالعذاب الدائم الى ان يخرَّ صريعًا تحت حماهِ

هذا ولا يمكن الاقرار على نوع واحد من الطعام يناسب الجميع ولا على كمية محدودة منهُ بل على كل احد ان يقتصر على الاطعمة التي علم بالاختبار انها تناسبهُ وعلى الكمية التي تكفيهِ ولا يزيدها زيادة تتعب معدتهُ . وان زادها عرضًا فليتلافَ الامر حالاً بعد ذلك . ويجب عليهِ في كل حال ان يقلل طعامهُ كلما تقدم في السن خلافًا للمذهب الشائع عند كثيرين . وكأن الطبيعة نفسها توجب على الشيوخ تقليل الطعام بنزعها اكثر اسنانهم وتوجب عليهم ايضًا ان يمتنعوا عن المآكل الغليظة العسرة الهضم التي تقتضي مضغًا شديدًا ويقتصروا على الاطعمة السهلة الهضم التي لا تقتضي مضغًا فيجب عليهم ان يمتثلوا امرها والَّا وقعوا في نكد العيش . واذا علم الناس ان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب لم يروا بدًّا من مراعاة الامور المتقدمة لكي يتمتعوا بالصحة والراحة وطول العمر

المدرعات عبث

بيَّن احد القواد الفرنسويين ان لا فائدة من السفن الكبيرة المدرعة ما دامت قوارب التوربيد الصغيرة تفعل بها فعلاً ذريعًا . وحثَّ الدول على الغاء هذه السفن والاعتماد على الزوارق التي لا يزيد طول الواحد منها عن ١٣١ قدمًا وعرضهُ عن ١٢ قدمًا وعدد نوتيتهِ عن ١٨ رجلاً . وقال ان الزورق من هذه الزوارق يجب ان يكون قادرًا على قطع ٢٥ ميلاً في الساعة فيسبق كل المدرعات وان يكون فيهِ ثمانية توربيدات ومدفع فيقصد المدرعات وينكلها تنكيلاً

السل الرئوي وعلاجهُ

ملخصة من خطبة للدكتور وبر بقلم جناب الدكتور سليم موصلي من اطباء الجيش المصري

تابع لما في الجزء التاسع

الامر الثاني الهواء النقي . يجب على المسلولين ان يسكنوا الخيام اذا امكنهم والاَّ فليقيموا في الهواء اكثر وقتهم ولا سيما اذا ازمن مرضهم . . واذا قيل للمسلول ان دواء دائهِ في الهواء النقي جدٌّ وراءه ولو كان في بلاد طقسها متقلب فلا يمضي عليهِ وقت طويل في استنشاق الهواء النقي حتى تقوى قابليتهُ وتزيد قوتهُ ويقل عرقهُ ويزول قلقهُ ثم يصير يحب القيام خارج البيت ولو كان متاكدًا عدم الشفاء . ويجب الاخذ بهذا الامر حتى في المدن الكبيرة الفاسدة الهواء لان هواء شوارعها ومُنتزهاتها يكون انقى من هواء بيوتها فيجب الابتعاد عن البيوت ما امكن . واذا قضي على المسلول ان يقيم في غرفة فيجب ان تكون الغرفة اكثر غرف البيت تعرضاً للشمس وان تكون رحبة ما امكن ويقتضي تجديد هوائها دائماً حتى يبقى نقياً نهارًا وليلاً ولا يجوز ان تزيد حرارتها عن ٦٢ درجة فارنهيت . ويجب ان يكون سرير المسلول مفتوحاً من كل الجهات وان لا يقيم فيهِ اكثر من ثماني ساعات او تسع ساعات في اليوم لانهُ ما من شيء اشدّ اذى من الزام العليل بالبقاء في فراشهِ . ويستثنى من ذلك الاحوال التي يكون فيها الضعف شديدًا جدًا . اما مدة بقاء العليل في فراشهِ فذات اهمية في كل الامراض ويجب على الطبيب ان يحددها ويعين الوقت الذي يقيم فيهِ المريض في سريرهِ والوقت الذي يقوم فيهِ منهُ ولا سيما في السل الرئوي لانهُ اذا طال مكث المسلول في فراشهِ او في غرفتهِ زاد ضعفهُ ضعفاً وضعف تنفسهُ ودورتهُ وقابليتهُ . اما الحوادث التي ترافقها حرارة شديدة فلا يجوز فيها للعليل ان يحرك اعضاءهُ كثيرًا ولا ان يتعب نفسهُ بالجلوس وهذا لا يمنع تنقية الهواء لانهُ يمكن ان يوضع سريرهُ حيث يأتيهِ الهواء النقي بسهولة بدون ان يتعرض لمجاريهِ ويمكن ايضاً الخروج بهِ الى خارج البيت وهو ملقى على سريرهِ او على مقعد وابقاؤهُ خارجاً ما امكن من الزمان

ويدخل تحت مسألة الهواء النقي الاقليم المناسب . ولا يمكننا وضع قاعدة عامة يعرف بها اي الاقاليم انسب لكل المسلولين اذ لا بدَّ من اعتبار درجة المرض ومقدار ما حل بالنسيج الرئوي من الهلاك واختلاطات هذا المرض بغيرهِ من الامراض ومن اعتبار بنية المسلول ومزاجهِ وكيفية العلة من حيث كونها متقدمة او متقهقرة او حادة او مستكنة ويجب ان لا يغض

الطارف عن الاطوار العقلية والعوائد والاحوال التي نشأ فيها المرض . ولكن مهما اختلفت احوال المسلولين فهم متفقون في وجود بقع في مسالكهم الهوائية عارية من الغشاء الواقي فينغرس فيها باشلس السل وتتأثر بجميع الاجسام الدقيقة الطائرة في الهواء ولاسيما بالاحياء المكرسكوبية التي تكثر حيثما حل الفساد الآلي وحيثما ازدحم الناس ولذلك كانت نقاوة الهواء اهم ما يلتفت اليهِ في الاقليم ولو كان للحرارة والرطوبة والنور والكهربائية والمطر والثلج وطبيعة الارض وارتفاعها عن سطح البحر دخل عظيم في امر العلاج . اما نقاوة الهواء فتُعتبر من حيث الاكسجين والنيتروجين والحامض الكربونيك والامونيا والبخار المائي ولكن اهمها كلها اعتبار نقاوتهِ من الدقائق العائمة فيهِ . وقد وجدوا بعد التجارب العديدة ان هذه الدقائق تقل او تعدم بالكلية من الاماكن العالية فهي انسب الاقاليم

ثم ان الاقليم لا يفيد المسلول ما لم يمكنهُ من القيام خارج البيوت مدة طويلة كل يوم ولا يمنعهُ من الرياضة ولا يضعف قابليتهُ ولا صحة لما يعتقدهُ البعض من ضرر الاماكن العالية بسبب اشتداد البرد فيها لان الضرر انما هو من الهواء الفاسد . اما الاسباب التي تقضي بافضلية الاماكن المرتفعة فهي نقاوة هوائها وقلة الدقائق العائمة فيهِ وجفافهُ وبردهُ ولطافتهُ وسكونهُ في الشتاء ووفرة الاوزون فيهِ وجفاف ارضها وشدة حرارة الشمس ونورها فيها فكل هذه الامور تزيد القابلية وتحسن التغذية وحالة الدم فتقوي القلب والدورة والجهاز العضلي والعصبي والجلد فتعين في توقيف المرض ثم في شفائهِ

اما مدة الاقامة في الاماكن العالية فتختلف باختلاف الاشخاص غير انهُ لا يجوز الذهاب منها حتى يزول المرض او تظهر عدم موافقتها للمريض . وفصل الشتاء لا يمنع من الذهاب الى هذه الاماكن ولكن الاولى ان يذهب المسلول اليها صيفًا حتى يتعود على بردها ويختار المكان الذي تكثر فيهِ غابات الصنوبر . والاماكن العالية تناسب كل حوادث السل الوراثي او الاكتسابي وكل ما يطلق عليهِ اسم السل الاَّ الحوادث الآتي ذكرها وهي اولاً حوادث اصحاب البنية التي اشرنا اليها (في الجزء الثامن) ثانيًا جميع الحوادث المتقدمة جدًا . ثالثًا السل المختلط بالامفيسيما رابعًا . السل المختلط بالبول الزلالي . خامسًا السل المرافق بعلة قلبية . سادسًا السل المصحوب بتقرح الحنجرة . سابعًا السل السريع المصحوب بحمى دائمة . ثامنًا السل المصحوب بدثور عظيم في النسيج الرئوي تاسعًا السل المصحوب بذات الجنب الصدرية . عاشرًا كل المسلولين الذين لا يقدرون على الاكل في الاماكن المرتفعة او الذين يشعرون بالبرد دائمًا

الامر الثالث الرياضة وهي من افعل وسائط العلاج واهمها ولا يقل لزومها عن لزوم

الهواء النقي. الطعام المناسب لانها تعين المسلول على تناول كمية كافية منها فتحسن التغذية وتزيد قواهُ فيتمكن من مكافحة المرض بأمل الغلبة عليهِ . ويجب على الطبيب ان يعيّن نوع الرياضة ومقدارها لان اصحاب هذا المرض هم مرضى العقول غالبًا فلا يسوغ لهم ان يروضوا اجسادهم كما يريدون . فان ركوب الخيل من انفع انواع الرياضة ولكن اذا افرط فيهِ المسلول اضاع النفع ووقع بهِ الضر وكثيرًا ما يخسر الانسان في دقيقة واحدة ربح شهر كامل . وانواع الرياضة مختلفة مثل ركوب الخيل والمشي والتجذيف واللعب العضلي وصعود الجبال وكل الحركات المنتظمة الموضوعة لاجل تقوية الذراعين والصدر . واقلها تعوُّد الانسان على اخذ نفَس طويل وحفظهِ في صدرهِ مدة ثم طردهُ بشرط ان يكون الهواء نقيًّا

الامر الرابع تقوية الجلد . ضعف الجلد من اول اعراض هذا المرض واعراض الميل اليهِ فيجب الانتباه التام الى هذا الضعف وذلك لان الجلد الضعيف يتأثر من التغيرات الجوية بسهولة فيؤثر فيهِ البرد القليل وتبديل الملابس ونحو ذلك فتتأثر احشاء الجسم بالفعل المنعكس ولا سيما الرئتان ويتعرض الانسان لزكام الشعب والعلل الرئوية وخلل الهضم . واذا كان مسلولاً فهذا الضعف من اعظم ما يعيق شفاءهُ . وعلى من كان جلدهُ ضعيفًا ان يتعرض للهواء كثيرًا ويروّض جسمهُ ويستحم بالماء فاترًا ثم يقلل حرارة الماء يومًا بعد يوم حتى يصير قادرًا على الاغتسال بالماء البارد . واذا كان الاستحمام ممتنعًا فيستعيض عنهُ بفرك جسدهِ ثم يبلّ فوطة بالماء الفاتر ويفرك بها جلدهُ ثم يمسحهُ بفوطة جافة ويكرّر ذلك يومًا بعد يوم حتى يصير قادرًا على مسح جسمهِ باسفنجة ثم على غسلهِ بالماء

هذا وقد صار السل موضوعًا لاهتمام كثيرين خدمةً لنوع الانسان وتخفيفًا لاسواء الحياة

كم ذاكرةٍ لك

جرت عادة القدماء والمحدثين ان يعدُّوا الذاكرة في الانسان قوةً واحدة حصرها بعضهم في جزء من اجزاء الدماغ ولم يحصرها آخرون في حيّز معيّن . ولكنهم لم يقولوا ان الذاكرة قوى متعددة حتى خطر لبعض علماء هذا الزمان ان يبحثوا عن النفس وقواها بالتجارب والمشاهدات ولا يقتصروا على شهادة الوجدان الباطنية كما اقتصر الذين سلفوهم . ولما كان باب التجارب في البحث عن العقل وشرائعهِ لا يزال جديدًا فلا عجب اذا سمعنا كل يوم باكتشاف جديد ونبإٍ غريب فعلى هذه السنّة اتسع نطاق المعارف في كل العلوم

ان ما نريد بيانهُ في هذه المقالة هو ان في الانسان ذاكرات كثيرة لا ذاكرة واحدة وإن كلّ ذاكرة من هذه الذاكرات مودعة في قسمٍ من الدماغ غير القسم المودعة فيهِ الذاكرة الاخرى وإن قولنا فلان ضعيف الذاكرة يفيد ان ذاكرة من ذاكراتهِ ضعيفة لا أن كل ذاكراتهِ ضعيفة ولذلك لا يصح قولنا هذا من كل اوجههِ الاّ اذا كانت كل ذاكرات الانسان ضعيفة وهذا قلما يتفق . والقضايا المراد بيانها هنا مبنية على تجارب ثابتة لا إشكال فيها الّا ان يكون في انتاج النتائج منها ولذلك نبيّن هذه التجارب وما استنتج منها ليكون القارئ بصيرًا في رفضهِ او في قبولهِ وقبل هذا نبسط الكلام موجزًا على بعض المبادئ توضيحًا للمطالب فنقول

الدماغ آلة العقل ولذلك يجري العلماء تجاربهم فيهِ املًا بكشف شرائع العقل ومعرفة قواهُ . فهب أنَّا اردنا ان نحذو حذوهم فحصنا دماغًا مثل دماغ الانسان او غير الانسان كالكلب او كالقرد مثلًا فاوّل شيء يبدو لنا هو ان الدماغ مؤلف من مادتين احداها سنجابية اللون وتُعرف بالجسم السنجابي والاخرى بيضاء اللون وتعرف بالجسم الابيض . اما الجسم السنجابي فمؤلف من اجسام مستديرة مجتمعة في طبقة على سطح الدماغ واما الجسم الابيض فمؤلف من الياف مستدقة مستطيلة مارة في باطن الدماغ ومتصلة من طرفها الواحد بالاجسام الصغيرة المستديرة التي يتألف منها الجسم السنجابي ومن طرفها الآخر بعضو من اعضاء الجسد ولكل من هذين الجوهرين وظيفة خاصّة بهِ ووظيفتاها مثل وظيفتي البطرية والسلك في التلغراف . فوظيفة الجسم السنجابي توليد القوة العصبيّة اي اصدار الاوامر التي تذهب من الدماغ الى اعضاء الجسد وقبول ما يرد من اعضاء الجسد وحفظهُ . ووظيفة الجسم الابيض نقل ما يصدر من الدماغ وما يرد اليهِ

ولو بالغنا في فحص الدماغ كما يفعل المشرّحون لوجدنا ان الالياف المستدقة البيضاء مجموعة حزمًا حزمًا مستقلًا بعضها عن بعض وتمتدُّ كل حزمة منها من الدماغ حتى تصل ما بين قسم من الجسم السنجابي المذكور وبين عضو من اعضاء الجسد . مثال ذلك الحزَم التي تصل بين الجانب الايمن من الدماغ والجانب الايسر من عضلات الجسد والحزَم الاخرى التي تصل بين الجسم السنجابي وبين الجلد المغلّف للجسد والاخرى التي تصل بين القسم الخلفي من الدماغ وبين العين وهكذا غيرها بين قسم من الدماغ والاذن او الانف او اللسان . والخلاصة ان هذه الحزَم التي يتألف منها الجسم الابيض تمتد حتى تصل بين اقسام خصوصية من الدماغ واعضاء خصوصية من الجسد . ولما كانت اعضاء الجسد مرتبطة باقسام خاصة من الدماغ على ما ذكر صحَّ ان يُعتبَر سطح الدماغ صورة قد رُسمت عليها اعضاء الجسد كلها . وبهذا الاعتبار قالوا ان

صورة الجسد مرسومة على الدماغ

قلنا ان وظيفة الالياف البيضاء نقل الاوامر من الدماغ الى الاعضاء وبالعكس مع انها مجتمعة حزمًا حزمًا على ما تقدم وكل ليفة منها مغلفة بغلاف خاص بها يمنع اتصالها بغيرها ولذلك تبقى الاوامر المنتقلة على ليفة ما محصورة في تلك الليفة لا تتعدى الى غيرها فلا يحصل تشوش ولا اختلاط فيها . وعليهِ فكل تأثير يقع على ليفة يبلغ محلاً واحدًا من الدماغ ولا يبلغ محلاً غيرهُ رأسًا وانما ينتقل منهُ الى غيرهِ بواسطة الياف أُخرى تربط اجزاء الدماغ بعضها ببعض . وهذه حقائق قد تقررت بتشريح الجسد والدماغ . ولذلك اقرَّ علماء التشريح هذه القضية وهي: ان اقسامًا مختلفة من سطح الدماغ مرتبطة باقسام مختلفة من الجسد بواسطة الالياف العصبية البيضاء وبناء على ذلك يكون لكل قسم من اقسام الدماغ سلطان على اقسام خاصة من الجسد وبعبارة أُخرى ان كل قسم من الدماغ مستقل بوظيفتهِ عن وظيفة القسم الآخر

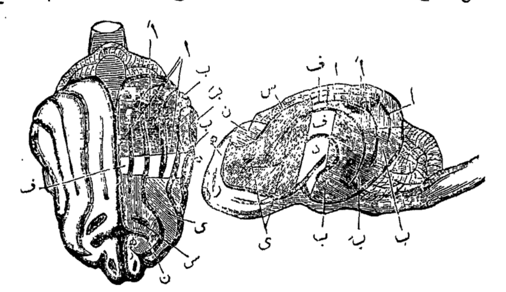
ثم انهُ اذا وقع تأثير على عضوٍ من اعضاء الجسد كوقوع النور على العين مثلاً او الصوت على الاذن انتقل على العصب الذي يصل بين العضو والدماغ حتى يصل الى الجسم السنجابي فيؤثر فيهِ تأثيرًا نتيجتهُ ان الانسان يرى او يسمع او غير ذلك حسب طبيعة التأثير . ولذلك فشعور الانسان بالاشياء يكون في دماغهِ وليس في عضو الشعور . فالابصار مثلاً يكون في القسم الخلفي من الدماغ وليس في العين والسمع في قسم خاص من الدماغ ايضًا وليس في الاذن وقس على ذلك الشعور ببقيَّة الحواس . ومتى وصل التأثير من العين او الاذن او غيرها الى الدماغ يحفظ في القسم السنجابي كأَنهُ يكتَب فيهِ فلا يمحى عنهُ . وشاهد ذلك انهُ متى وليهُ تأثير آخر شبيهٌ بهِ لم يشعر الانسان بهِ فقط بل علم مع الشعور بهِ ان مثل هذا التأثير قد سبق دخولهُ عليهِ . ولنا شاهد آخر على صحة ذلك وهو ان الانسان اذا اراد احضار تلك التأثيرات امام ذهنهِ احضرها وكشفها امام عين عقلهِ كما اوضحناهُ مفصلاً في مقالات متتابعة عنوانها "محاورة في الذاكرة" ادرجناها في السنة الثامنة من المقتطف فلتراجع هناك . فاذا ثبت الامران اللذان اردنا اثباتهما في ما سلف وهما ان اقسام الدماغ المختلفة تتأثر بالمؤثرات المختلفة كلاًّ بما يختص بهِ وان تأثير المؤثرات يبقى محفوظًا في كل قسم منها ثبت معنا ايضًا ان التأثيرات المحفوظة مختلفة الانواع وبالتالي ان الحافظات متعددة والذاكرات متعددة ومودعة في اقسام مختلفة من الدماغ ولذلك يمكن ان يضعف بعضها او يبطل ويبقى غيرها على حالهِ او يتأثر تأثرًا طفيفًا . وهذه نتيجة مبنيَّة على مقدمات تشريحية فلننظر في ما يقولهُ في ذلك المجرّبون وهم علماء الفيسيولوجيا

اذا كُشِف عن دماغ حيوان حيّ كالكلب مثلاً ثم قُطع القسم الخلفي من مخّهِ مع مداراة حياتهِ

فبعد ان يفيق من الصرعة التي يصرعها يكون اعمى لا يبصر و يفقد بصرهُ فقدًا دائمًا مع بقاء عينيهِ وإما بقية حواسهِ فتبقى على حالها. وهو لا يفقد قوة البصر بقطع القسم الخلفي من مخهِ الّا لان قوة الابصار مودعة في ذلك القسم وذلك يؤيد ما اثبتهُ المشرحون من امتداد الياف العصب البصري الى مؤخر المخ ولهذا يبقى الكلب بصيرًا اذا بقي مؤخر مخهِ سالمًا وقُطعت اجسام أُخرى من دماغهِ. وعليهِ فقوة الابصار مودعة في القسم الخلفي من المخ. على انَّا اذا تصرفنا في قطع مؤخر المخ فقطعنا قسمًا اصغر من القسم الذي قطعناهُ قبلاً وابقينا ما حولهُ حلقة محيطة بهِ فانهُ بعد شفاء جرحهِ هذا يكون بصيرًا ولا يعمى فاذا حال دون مسيرهِ حائل حاد عنهُ او قفز من فوقهِ كما يفعل البصير. وإنما يختلف عما كان قبلاً بامور ذات معنًى واعتبار مثل انهُ لا يعود يبالي بما كان يبالي بهِ قبلاً فيرى صاحبهُ او غير صاحبهِ من البشر او الكلاب التي كان قبلاً يبصبص او يهرُّ عند رؤيتها ولا يبالي بها ولا يبدي علامة على انهُ يعرفها كأنهُ لم يرَها في حياتهِ. ومهما جاع او عطش لا يطلب طعامهُ ولا شرابهُ حيث كان يطلبهُ قبلاً بل اذا وُضعت امامهُ قصعة الطعام او الشراب لا يلتفت اليها ما لم يُدَس خطمهُ فيها حتى يشم الرائحة بانفهِ او يذوق الطعام بلسانهِ او يشعر بالطعام والشراب بشفتيهِ فيعلم ان فيها طعامًا وشرابًا بحاسة أُخرى غير حاسة البصر. بل اذا هوّل عليهِ بالسوط وهمَّ الانسان بضربهِ فلا يخاف ولا يحيد من امامهِ ولا يبدي علامة على انهُ فاهم قصدهُ حتى يسمع صوت السوط فيفرُّ مذعورًا كما كان يفعل قبل العملية حين يرى احدًا يهوّل عليهِ بالسوط تهويلاً. واذا مدَّ صاحبهُ يدهُ اليهِ واشار اليهِ ان يمدَّ لهُ يدهُ فلا يفعل ذلك مع انهُ كان يفعلهُ قبلاً ولكنهُ يمدها متى سمع صوت صاحبهِ يطلب مدها منهُ. وخلاصة ذلك كلهِ ان الكلب اذا نُزِع القسم المركزي من مؤخر مخهِ وترك ما حولهُ لم يفقد بصرهُ كما يفقدهُ اذا نزع القسم الخلفي كلهُ وإنما ينسى كل ما كان حفظهُ من مؤثرات البصر ويفقد قوة الذكر التي كان يذكر بها المرئيات وملابساتها كأنهُ قد عاد باعتبار البصر الى الساعة التي ولد فيها حديثًا من بطن امهِ. ولذلك يكون تصرفهُ من هذا القبيل كتصرف الجرو الصغير ساعة ولادتهِ كلما رأى شيئًا ركض اليهِ وشمهُ او لحسهُ ليعرف ما هو حتى يحفظ عنهُ امورًا يعرفهُ بها عند رؤيتهِ لهُ دون ان يستعين على معرفتهِ بالحواس الاخرى. فيتعلم بتكرار التجارب ان يجد الطعام والشراب في القصعة برؤيتها وان يميز صاحبهُ عن غيرهِ برؤيتهِ وان يخاف السوط اذا هوّل بهِ عليهِ وان يمدَّ يدهُ اذا مدَّت لهُ يدٌ ولا يمضي عليهِ شهران او ثلاثة حتى يعود الى ما كان عليهِ قبل العملية

واول من جرَّب هذه التجارب استاذ علم الفيسيولوجيا في مدرسة برلين الجامعة واسمهُ هرمَن منك ثم جرَّبها بعدهُ كثيرون فثبت من تجاربهم هذان الامران وهما اولاً انهُ اذا نزع القسم

الخلفي كلهُ من مخ حيوان فقد حاسة البصر مع كل محفوظاتها ولم يعد يسترجعها البتة . وثانيًا انهُ اذا نُزع القسم المركزي من مؤخر المخ وتُركت الحلقة المحيطة بهِ بقي الكلب بصيرًا ولكنهُ فقد ذكر ما حفظهُ من متعلقات البصر فقدًا وقتيًا ثم يعود فيسترجعهُ لبقاء الحلقة المذكورة متصلة بالعصب البصري . وكلما أُعيدت هذه العملية على الكلب انتجت عين النتيجة حتى ينزع القسم الخلفي كلهُ فيعمى طول ايامهِ . وعليهِ فيكون في مؤخر المخ بقعة تحفظ فيها صور الاشياء المنظورة حفظًا بالفعل وبقعة اوسع منها تحفظ فيها بالقوة بحيث اذا نزعت البقعة الاولى ونزعت معها المحفوظات بالفعل صارت المحفوظات الجديدة تحفظ في البقعة الثانية التي كانت حافظة بالقوة. وهذا التقسيم الى حافظة بالفعل وحافظة بالقوة مهمٌ في الكلام على ذاكرة البشر فليبقَ محفوظًا في الاذهان . ولزيادة الايضاح وتوسيع الفائدة وضعنا في الشكل الاول رسمين لدماغ الكلب وذيلناهما بما يلزم من الشرح



الشكل الاول . رسم دماغ الكلب فالجانب الايمن منهُ رسم الدماغ كما يرى عن جانب والايسر كما يرى من اعلاهُ ا البقعة البصرية الحافظة بالقوة . آ البقعة البصرية الحافظة بالفعل . ب البقعة السمعية الحافظة بالقوة . بَ البقعة السمعية الحافظة بالفعل . س البقعة المتولية الحس والحركة في رجل الكلب على الجانب المخالف. ن البقعة المتولية الحس والحركة في يد الكلب على الجانب المخالف. ي البقعة المتولية الحس والحركة في الجانب المخالف من الراس . ف د البقعة المتولية حركات عضلات العين والاذن على الجانب المخالف . ه ي البقعة المتولية الحس والحركة على الجانب المخالف من العنق والبدن

وما يقال في البصر وحافظتهِ يقال ايضًا في السمع والشم وسائر الحواس فان لكل حاسةٍ منها مركزًا وبقعة لحفظ مدركاتها بالفعل وأُخرى لحفظها بالقوة ويستفاد ذلك وغيرهُ من شرح الرسم المذكور انفًا فتامل فيهِ

فاتضح مما تقدم أنّا نستدل من التجارب في الدماغ على اماكن الحواس وحافظتها بحيث لو رسمنا صورة الدماغ وخطّطنا عليها تلك الاماكن ثم رسمنا صورة أخرى وخطّطنا عليها تلك الاماكن ايضاً بحسب ما يستدلّ من علم التشريح وقابلنا احداها بالاخرى لانطبقتا انطباقاً عجيباً. وذلك لان علمي التشريح والفيسيولوجيا متفقان على تعيين اماكن الحواس والقوى وحافظتها وعليه فلا شبهة في انحصار الحواس وغيرها في اماكن مخصوصة من الدماغ وفي تعدد الحافظة بحسب تلك الاماكن

على ان ما ذكرناهُ من التجارب لم يحقق الاَّ في الحيوان الاعجم ولذلك لا يطلق الحكم المبني عليهِ على الانسان الاَّ بقياس التمثيل. نعم ان المشرحين يجدون الاعصاب تنشأ وتنتهي في الانسان على نمط ما يجدونها في سواهُ من الحيوان ولكن التجارب التي يجريها علماء الفيسيولوجيا في الحيوان الاعجم لا ينهيأ لهم اجراؤها في الانسان خوفاً من اتلاف حياتهِ. ولذلك لا يصحّ لنا ان نجزم بتعدد الذاكرة والحافظة في الانسان ما لم نحققهُ بالتجارب او بما يقوم مقامها في وضوح الدلالة ولهذا لا يزال كثيرون ينكرون فائدة تجارب الفيسيولوجيين في البحث عن قوى العقل وشرائعهِ. وهنا عمل العلماء بقول القائل "مصائبُ قومٍ عند قومٍ فوائدُ" فاتخذوا المرض دليلاً يغني عن التجارب واستخرجوا النافع من المضر فافادوا بهِ العلم والعالم تصديقاً لقول بعضهم ان لا شيء يخلو من النفع للذين يعقلون. ووجه النفع من المرض في ما نحن بصددهِ ان مرض الدماغ في البشر يؤثر فيهِ ما تؤثرهُ التجارب في دماغ الحيوان الاعجم. الاَّ ان دلالة المرض في الانسان اوضح من دلالة التجارب في الحيوان لان الحيوان لا يفصح عن تاثرهِ وحالهِ كما يفصح الانسان عند حلول المرض ولكي يتجلي تاثير المرض في الدماغ نبيّن كيفية توزُّع الدم في الجسد بوجه الاختصار فنقول

لا يخفى ان الدم الطاهر يخرج من القلب ويجري في الشرايين حتى يتوزع على كل جزء من اجزاء الجسد وهذه الشرايين اصلها شريان كبير متصل بالقلب يسمى الشريان الاورطي ويمتدّ من هناك متفرعاً فروعاً على فروع حتى تصير فروعهُ دقيقة جداً فيشبه اذ ذاك شجرة ساقها متصل بالقلب وفروعها وفريعاتها منتشرة ومتوزعة على كل اعضاء الجسد وعلى الدماغ من الجملة. والفروع الدقيقة المتفرعة في الدماغ يدخل راس كل فرع منها في كتلة صغيرة من الدماغ مخروطيّة الشكل راس مخروطها مكان دخول الشريان فيها وقاعدتهُ على محيط الدماغ. فكأن فروع الشرايين في الدماغ والمخروطات الدماغية عليها فروع شجرة قد علتها الاوراق. وكل ورقة نغتذي من الدم الآتي في فرعها كما تغتذي ورقة الشجرة من العصار الآتي في فرعها. فحياة اوراق الدماغ هذه موقوفة على الدم الآتي اليها في شرايينها فاذا انسدّ فرع شريان بعلّةٍ من العلل

وانقطع وصول الدم الى ما يغتذي بهِ من مخروطات الدماغ فانها لا تلبث طويلاً حتى تذوي وتضمر وتموت كما انهُ اذا انقصف فرع الشجرة فانقطع وصول العصار الى اوراقهِ ذبلت اوراقهُ ثم ماتت . وواضح انهُ بقدر ما يزيد ثخن الشريان المسدود يزيد القسم الذي يموت من الدماغ . وهذا شأن بعض الامراض التي تصيب الدماغ فانها تقطع الدم عن بعض اجزائهِ فتذويها وتميتها. وبديهيّ ان امانة جزء من الدماغ كقَطْع ذلك الجزء منهُ الاّ ان المرض يفعل الاوّل والمجرّب يفعل الثاني. ولهذا قلنا ان المرض افاد العلم لقيامهِ مقام التجارب الصناعية وهو يمتاز على التجارب الصناعية بانهُ لا يصرع الانسان كما تصرع الحيوان فتكون نتائجهُ اوضح والحكم عليها اصحّ . ومراقبة اعراض الامراض وتقرير نتائجها من متعلقات علم الباثولوجيا كما ان مراقبة التجارب وتقرير نتائجها من متعلقات علم الفيسيولوجيا فاذا طابقت النتائج الواحدة النتائج الاخرى ثبتت القضية التي نحن بصددها بشهادة ثلثة علوم وهي التشريح والفيسيولوجيا والباثولوجيا . ونحن نذكر الآن بعضاً من شواهد الباثولوجيا على ان الحافظة في الانسان غير واحدة وقوى عقلهِ مودعة في اماكن شتّى من دماغهِ

ذكر الثقات ان رجلاً اصيب برأسهِ ضربة في الولايات المتحدة فاتوا بهِ المستشفى محموماً مصدوعاً يعتريهِ الذهول والاغماء وقد شلَّ ساعدهُ الايسر حتى كان لا يستطيع تحريك يدهِ من اثر الضربة . فاستدل الاطباء من هذه الاعراض ان في دماغهِ خرّاجة او نحوها وجروا على قياس ما انكشف لهم بالتجارب في الحيوان الابكم فعيّنوا مكان الخرّاجة في البقعة المتولية تحريك اليد اليسرى من الدماغ ثم نشروا العظم عنها فاذا هي هناك ففتأوها ونجّوا صاحبها من الموت . وذكروا ايضاً ان رجلاً كان يلعب بالبليارد و فطرأ على بصرهِ طارئ فلم يعد يرى الاّ نصفاً من كل كرة من الكرات التي يلعب بها ثم حاول القراءة فلم يستطعها مع انهُ كان يقرأ جيدًا ولم تعد الحروف والكلمات تؤدي الى ذهنهِ معنًى ونسي قراءة الخط والطبع معاً ولكنهُ لم ينسَ الكتابة فكان يكتب كجاري عادتهِ ثم ينسى قراءة ما كتبهُ حال الفراغ من كتابتهِ. وذلك دليل واضح على انهُ كان يذكر الحركات اللازمة للكتابة وانما نسي صورة الخط . ولهذا صار اذا اراد ان يقرأ كلمة يمرُّ اصبعهُ على كل حرف منها كأنهُ يعيد كتابتها فيتذكر حروفها اذ ذاك ويقرأها وطبق ذلك كان يستسهل قراءة الخط ويستصعب قراءة الطبع اذ زاول رسم حروف الخط اكثر من حروف الطبع . ومما يزيد حادثتهُ غرابة انهُ نسي شوارع مدينتهِ باريس كلها ولم يعد يهتدي الى باب بيتهِ ونسي كل ما كان رآهُ ورسخت رؤيتهُ في ذهنهِ منذ صغرهِ ولم يعد يعرفهُ ولو وقع تحت عينيهِ . وكان عقلهُ مع ذلك صحيحاً وبقية حواسهِ كلها سليمة . فاستدل الاطباء من

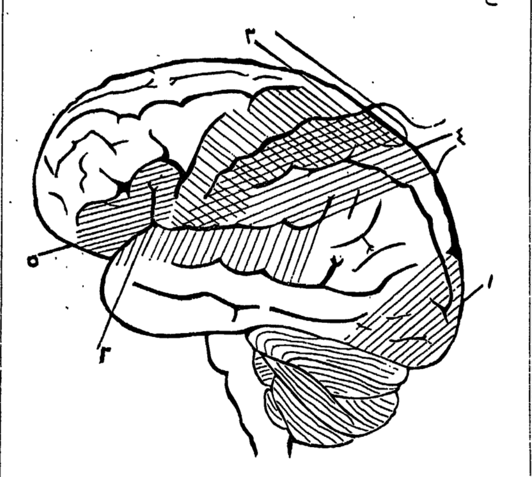
عمي النصف الايمن من عينيهِ ان مرضهُ في القسم الخلفي من الشطر الايسر من مخهِ و بنوا حكمهم هذا على ما رأوهُ في ثلثين حادثة كحادثتهِ واستدلوا من نسيانهِ صوَر المرئيات حينئذٍ ان الحافظة التي تحفظ فيها صور المرئيات تعطلت لعلاقتها بمركز البصر. واستدلوا من بقاء حواسهِ وكل قوى عقلهِ سليمة ومن تذكرهِ الحركات اللازمة للكتابة ونسيانهِ القراءة ان حافظة المرئيات فيهِ غير حافظة بقية المحسوسات والحركات الكتابية . فثبت عندهم انهُ يوجد اكثر من حافظة واحدة

وروي ايضاً عن رجل انهُ كان قوي الذاكرة جيد الحافظة يحفظ الشيء بعد قراءتهِ مرة ويحسن التصوير جدًّا فاصبح ذات يوم لا يعرف احدًا ولا شيئًا ما يراهُ ونسي رسم الصور فنسي البيوت والشوارع والاصدقاء والاهلين حتى انهُ لم يعرف زوجتهُ ولا اولادهُ الاَّ بعد ما كلموهُ وسمع صوتهم . ونسي صورة وجههِ فكان يمشي في معرض للصور فرأى مقابلهُ رجلاً معترضاً في طريقهِ فتقدم يلتمس منهُ ان يفتح لهُ السبيل فلحظ ان الشخص قد تحرك من موضعهِ فعلم حينئذٍ انهُ صورتهُ في مرآة . ونسي ايضاً كل ما حفظهُ من المرئيات في طفوليتهِ والقراءة بالنظر فصار لا يقرأ كلمة الاَّ بعد تحريك لسانهِ وشفتيهِ وذلك لانهُ نسي صور الحروف ولكنهُ لم ينسَ الحركات اللازمة للتلفظ بها فكان يذكر الحروف بحركات التلفظ بها لا بالذاكرة البصرية . ومع انهُ كان يستسهل الحفظ قبل ذلك لم يعد يستطيعهُ الاَّ بعد ان يقرأ الشيء بصوت عالٍ ليسمع الاصوات ويحفظها بالحافظة السمعيَّة . ومن غريب امرهِ انهُ لم يعد يحلم شيئًا منظورًا

فاتضح من ذلك ان هذا الرجل فقد كل ما حفظهُ عن طريق البصر واما ما حفظهُ عن طريق آخر فبقي سالمًا . وما ذلك الاَّ اثر آفةٍ اصابت القسم الخلفي من دماغهِ حيث الحافظة البصرية فافقدتهُ كل ما كان محفوظًا فيها دفعة واحدة وابقت سائر محفوظاتهِ على حالها . وواضح بعد هذا ان حافظة المنظورات غير حافظة المسموعات وسائر المحسوسات ومكانها من الدماغ غير مكانها . وقد ينسى الانسان محفوظاتهِ البصرية بضع ساعات ثم يسترجعها . فقد روي ان ساعيًا كان احيانًا ينسى ما حولهُ من الشوارع والبيوت فيضطر ان يستدل على بيتهِ من الآخرين مع معرفتهِ لما نسيهُ احسن معرفة ولكنهُ كان لا يلبث طويلاً حتى يعود الى معرفتهِ كجاري عادتهِ . وسبب ذلك — والله اعلم — انهُ كان يعتريهِ تشنج في شريانات دماغهِ فتضيق وينقطع الدم عن مؤخر مخهِ فتغيب المحفوظات فيهِ كما تزول حمرة الوجنتين فجأة اذا انقبضت شريانات الوجه من وَجَل ونحوهِ

ولولا مخافة التطويل لاوردنا كثيرًا من مثل هذه الشواهد على ان المحفوظات السمعية ومحفوظات سائر المشاعر مودعة في اقسام خاصة من الدماغ وكذلك محفوظات الحركات الخصوصية التي

يجريها الانسان كحركات الكتابة مثلاً والعزف على المعازف والعمل بآلات شتى والتلفظ وما شابه. فان كل نوع من هذه الحركات تحفظ ملابساتة في اقسام خاصة بها من الدماغ كما تحفظ صور المرئيات في موخر الخ . ويحتمل ان يفقد كل فريق منها ويبقى الفريق الآخر على حالهِ فيبطل ذكر المسموعات مثلاً ويبقى ذكر التلفظ بالاصوات كما يبطل ذكر المرئيات ويبقى ذكر المسموعات او غيرها لان لكل منها ذاكرة مستقلة عن ذاكرة غيره . فعلم الباثولوجيا يوافق علمي التشريح والفيسيولوجيا على ان الذاكرة متعددة لا واحدة وعلى انها محصورة في اماكن شتى من الدماغ



الشكل الثاني . رسم دماغ الانسان عن جانب واحد

١ بقعة البصر ومحفوظاتهِ ٢ بقعة السمع ومحفوظاتهِ

٣ بقعة الحركة ومحفوظاتها ٤ بقعة اللمس ومحفوظاتهِ

٥ بقعة حركات التلفظ ومحفوظاتها

وقد استدلوا على صحة ذلك ايضاً بدليل آخر مبنيّ على مبدإ اعمال الاعضاء واهمالها . فلا

يخفى ان العضو الذي يكثر استعمالهُ يقوى والعضو الذي يكثر اهمالهُ يضعف وشاهد ذلك يد الحداد ويد الاشلّ فالفرق بينهما اوضح من ان يبيَّن. وعلى ذلك يلزم ان يكون العصب البصري في العمي اضمر منهُ في المبصرين والعصب السمعي في الصم اضمر منهُ في الذين يسمعون وعليهِ وجدوا ان الذين يولدون عمياً ويموتون شيوخاً يكون مؤخر المخ فيهم صغيرًا ضامرًا فتحققوا ان فيهِ مركز البصر وحافظة المرئيات وكذلك تحققوا مراكز حركات وحواس أُخرى غير البصر

ولتسهيل فهم ذلك وضعنا في الشكل الثاني رسم الدماغ عن جانب واشرنا الى الامكنة التي فيها مراكز بعض الحواس والحركات وحافظاتها . فترى مكان الحافظة للمرئيات في مؤخر القسم المؤخري من الراس ومكان الحافظة للاصوات في القسم الجانبي السفلي من القسم الصدغي ومكان الحافظة لحركات الاطراف وللحس في الاطراف في وسط القسم الجانبي وحافظة النطق في القسم الجبهي

ظهر من كل ما تقدم ان الذاكرة ليست قوة واحدة من قوى الدماغ بل انها مجتمع قوات كثيرة مختلفة وضعاً وطبعاً كما يختلف السمع عن البصر والشم عن الذوق. فكما لا يصح ان تعدّ هذه حاسة واحدة كذلك انواع الذكر لا يصحُّ ان تجعل ذاكرة واحدة . وعليهِ فلكل انسان ذاكرات لا ذاكرة. على ان هذا لا ينفي وجود الارتباط بين ذاكرة وأُخرى بالياف عصبية تصل بين مراكزها بحيث اذا تنبهت ذاكرة يحتمل لما بينهما من الاتصال ان تتنبه معها الذاكرة الاخرى كما يعهد في ائتلاف الافكار. ولكن ذلك لا يقدح في كون الذاكرة الواحدة غير الاخرى. هذا وقد اعتاد اهل الفراسة ان يعيّنوا لمقرّ الذاكرة مكاناً مخصوصاً من الدماغ وذلك خطا بيّن فاماكن الذكر كثيرة كما اتضح معنا باجلى بيان . ومراعاة هذه الامور واجبة في التعليم لان المعلم متى عرف ذلك اجتهد في تقوية الذاكرات الضعيفة في التلميذ لبوصلها الى حد القوة وذلك ممكن لوجود بقعة للذكر بالقوة كما سبق عليهِ الكلام فهذه تحول شيئاً فشيئاً الى بقعة للذكر بالفعل بالتعليم والاجتهاد وكلما زاد المحول منها زادت الصور المحفوظة في دماغ الانسان واتسعت معارفهُ والله اعلم

زيت البترول الروسي

اشرنا في جزء سابق الى ان الروسيين وجدوا زيت البترول في بلادهم وقد قرأنا الآن في جريدة السينتفك اميركان ان البلاد التي وجد فيها هذا الزيت في روسيا تبلغ مساحتها ١٤٠٠٠ ميل مربع وقد حُفِر فيها حتى الآن نحو خمس مئة وخمسين بيرًا ويستخرج منها كل يوم ست مئة واربعون مليون اقة . قالت وفي اميركا كلها ٢٥ الف بير ولكن بيرًا واحدة من آبار روسيا يخرج منها من الزيت يومياً قدر ما يخرج من آبار اميركا كلها

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر تموز. (يوليو) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيُّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدةٍ الى اربعٍ وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

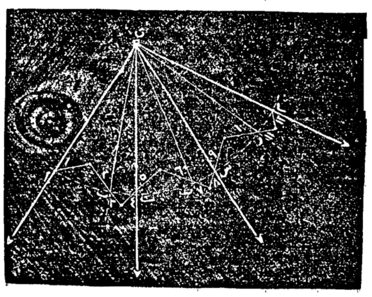
اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ١	١٥	♂ في ☊	يكون المريخ في العقدة الصاعدة
" ٣	١٣		تكون الارض على ابعد بعدها من الشمس
" ٩	١١	● ☌ ♂	يقترن المرّيخ بالقمر فيقع شمالية ٥° ٧′
" ١٠	١٣	● " ♄	يقترن زحل بالقمر فيقع شمالية ٤° ٧′
" ١٣	٣	● " ☿	يقترن عطارد بالقمر فيقع شمالية ٥° ٣٩′
" ١٣	٥	● " ♀	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شمالية ٥° ٣′
" ١٤	٢١	● " ♃	يقترن المشتري بالقمر فيقع شمالية ٣° ٧′
" ١٧	٤	♀ ☌ ☿	يقترن عطارد بالزهرة فيقع جنوبيها ٠° ١١′
" ٢٥	٢١	☿ ☌ a الاسد	يقترن عطارد بالنجم a الاسد فيقع هذا الاخير شمالية ٠° ١٣′
" ٢٧	١٧	☿ في ☋	يكون عطارد في العقدة النازلة

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريبًا	
☾	٥	٣	٣٠	يكون القمر في الربع الأخير
●	١١	١٩	٤٨	يكون القمر في المحاق
☽	١٨	١٤	٣٥	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٦	١٦	٢٨	يكون القمر بدرًا
	١١	١٦		القمر في الاوج
	٢٤	٢٣		القمر في الحضيض

آلات لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية

لا يخفى ان قسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية بحسب هندسة اقليدس قضية لم يستطع الرياضيون حلها مع انهم اشتغلوا فيها كثيرًا من ايام اقليدس الى الآن . وذلك لان ممكنات اقليدس متصورة على رسم الخطوط المستقيمة والدوائر بآلات كالمسطرة والبركار ومعلوم ان قسمة الزاوية بهاتين الآلتين او ما ناب منابهما غير ممكنة ولا يمكن تركيب الخطوط المستقيمة والدوائر على اسلوب تحدث منهُ هذه القسمة . الأ ان الرياضيين قد استنبطوا في هذه الايام آلات شتى لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام منها المروحة التي اخترعها الاستاذ سلفستر وتراها مرسومة في

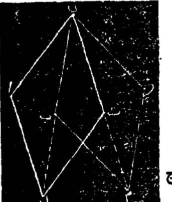


الشكل الاول

الشكل الاول فهذه مؤلفة من سبعة قضبان متصلة من طرف واحد عند الحرف ن بمسمار تدور حولهُ كما يدور ساقا البركار حول مسمارهِ . وعلى بعد معلوم من النقطة ن يتصل بالقضبان سبعة قضبان أُخرى قصيرة متساوية طولاً ما عدا الاثنين اللذين على الطرفين وهذه القضبان متصلة بالطويلة بمفاصل بحيث تكون الاقسام ١ و٣ و٥ و٦ و٩ و١٠ متساوية وكذلك الاقسام ٢ و٤ و٧ و٨ و١١ و١٢ فالزاوية التي عند ١ = الزاوية التي عند ٢ والزاوية التي عند ٣ تعدل الزاوية التي عند ٤ وهلمَّ جرًّا كما يعرف من الهندسة العادية ومعلوم ان الزاوية التي عند ٢ تعدل الزاوية التي عند ٣ فلذلك تكون الزاوية التي عند ١ = الزاوية التي عند ٢ = الزاوية التي عند ٣ = الزاوية التي عند ٤ الخ فالزوايا ان ب ت ن ث س ن ز متساوية وكذلك الزوايا ب ن ث ث ن س ز ن م فالزوايا الكبيرة ا ن ث ت ن س س ن م متساوية وتبقى متساوية كيفما فتحت

المروحة فاذا فتحت الزاوية ا ن م حتى تعدل زاوية مفروضة انقسمت تلك الزاوية بالخطين ث ن س ن الى ثلاث زوايا متساوية . ولا يخفى انهُ كما يجوز للرياضي ان يستعمل آلة كالبركار لرسم الدوائر وآلة كالمسطرة لرسم الخطوط يجوز لهُ ان يستعمل هذه المروحة لقسمة الزوايا

ومن هذه الآلات معيَّنا الآن المرسومان في الشكل الثاني وهما مؤلفان من ثماني مساطر متساوية ومتصلة من اطرافها عند النقط ز م ث ب د ان بمسامير تدور حولها بسهولة والطرف ث متصل بالزاوية م بزنبرك يطول ويقصر ولكنهُ لا ينحرف عن موازاة ث ن وكذلك الطرف ب متصل بالطرف د فتبقى ن ث م في خط واحد وكذلك ن د ب . فالخط ن ث م وتر المعيَّن ينصف الزاوية ز ن ب والخط ن د ب ينصف الزاوية ا ن ث فتكون الزوايا الثلاث ز ن ث ث ن ب ب ن ا متساوية وتبقى كذلك اتسع المعينان او ضاقا اي ان ث ن وب ن يقسمان الزاوية ز ن ا الى ثلاثة اقسام متساوية فاذا فتحت ز ن ا حتى تعدل الزاوية المفروضة فالخطان ث ن ب ن يقسمانها الى ثلاث زوايا متساوية . واذا زيد على هذه الآلة ضلعان مثل ث ج و ر ج بحيث يكون معيَّن ثالث ن ث ج ز قُسمت الزاوية بذلك الى خمسة اقسام متساوية لان الزاوية ث ن ج تعدل اذ ذاك نصف الزاوية ث ن ز فهي تعدل ربع الزاوية ا ن ث او خمس الزاوية ا ن ج في كل اوضاعها



وهناك آلات أُخرى لقسمة الزاوية الى ثلاثة اقسام متساوية اضربنا عن ذكرها حبًّا بالاختصار

تقسيط الدين ورباه (فائدة)

شكا الينا جماعة من تجار مصر انهم يجدون من الصعوبة في معرفة تقسيط الدين وفائدته على مديونيهم بحيث يتردونهُ منهم مع رباه اقساطًا متساوية في سنين معيَّنة دون ان يقع غبنٌ على فريق من الفريقين : مثال ذلك ما لو استدان زيدٌ من عمرٍ ۵۰۰۰ غرش بفائدة عشرة في المئة سنويًّا لثلاث سنين على شرط ان يدفع لهُ المبلغ المذكور مقسَّطًا ثلثة اقساط متساوية يؤدي كلًّا منها في آخر سنةٍ من السنين الثلاث فكم يكون القسط المعيَّن وكيف يُعرَف : فقبل ان نشرع في تفصيل العمل لاستخراج الجواب نوضح الطريقة التي يقاس العمل عليها ثم نستخرج منها القاعدة المطلوبة لحل كل مسألة من هذه المسائل ونستخرج جواب المسألة المتقدمة بحسب القاعدة المشار اليها

لزيادة الايضاح

فنقول في ايضاح الطريقة التي نستخرج القاعدة المطلوبة منها ان البحث فيما نحن بصدده من باب البحث عن السنويّات والمراد بالسنويّات مبالغ سنوية يدفعها الصيارفة وغيرهم لاصحابها او لورثتهم مدة سنين معلومة من عمرهم او طول عمرهم او مدة ما شاء الله من السنين كما هو شائع عند كثيرين من اهل الثروة الذين يريدون صون ميراثهم من ان يضيع باسراف الورثة فيوصون بدفع مبلغ معيّن منه لورثتهم كل سنة وترك الباقي لمن يليهم من الورثة . فاذا فرضنا ان وارثاً غاب سنين من الزمان ولم يقبض ما حقّ له ثم عاد يطالب ما له من السنويّات مع فائدتها فهو يحسب مجموعها على النمط التالي. وللاختصار ندلّ على السنوية بحرفها الاوّل س وعلى فائدة الغرش بحرفها الاول ف

ما يحقّ له في آخر السنة الاولى س وهي السنوية الاولى

ما يحق له في آخر السنة الثانية س اي السنوية الثانية و س+س ف اي السنوية الاولى وفائدتها ومجموع الكل معاً س+س+س ف وهذه يصحّ ان تكتب ايضاً س+س (١+ف) كما يُعرف من علم الجبر والمقابلة

وما يحق له في آخر السنة الثالثة س اي السنوية الثالثة و س+س (١+ف) اي ما حق له في آخر السنة الثانية و ف { س+س (١+ف) } اي فائدته ومجموع الكل معاً يصحّ ان يكتب هكذا س { ١+ (١+ف) +(١+ف)٢ }

وعلى ما تقدم يجد ما يحق له في آخر السنة الرابعة والخامسة وهلمّ جرّا حتى اذا فرضنا ايّ عددٍ كان من السنين ورمزنا عنه بالحرف ك وجدنا ان ما يحق له في آخر تلك السنين كلها هو هذا :

(س ١ + (١+ف) + (١+ف)٢ + (١+ف)٣ + ... + (١+ف)ك−١)

فما علينا الآن ان نجمع هذه الكميات فيكون مجموعها المبلغ الذي يحق له بعد تلك السنين . الّا انه اذا زاد عدد السنين جدّاً او لم يتناهَ يتعذر الجمع المذكور علينا ولذلك استنبط الرياضيون طرقاً لاختصار هذا الجمع وما جرى مجراهُ . ولا حاجة لتذكير دارس الرياضيات ان الكميات المذكورة في ما تقدم منتظمة في سلسلة هندسية تناسبها المشترك ١+ف وان مجموع هذه الكميات يعرف من المعادلة التالية

م (اي المجموع) = س × $\frac{(١+ف)^{ك}-١}{ف}$

وذلك موضح في كتب الجبر فلا نتعرّض لايضاحهِ هنا . وانما نقول ان السنويات هنا بمنزلة الاقساط المتساوية في ما نحن بصددهِ والمجموع هنا بمنزلة المبلغ المدان مع فائدتهِ المركبة . فما لنا الّا ان نبدل الحرف م بالمبلغ المدان وفائدتهِ فنجد الحرف س اي القسط المطلوب من المعادلة المذكورة آنفًا

ولذلك نقول في القاعدة التي نستخرج بها المسائل المطلوبة :

اولاً تجمع واحدًا الى فائدة الغرش وتضرب المجموع في نفسهِ مرارًا اقل من عدد السنين بواحدٍ وتطرح واحدًا من الحاصل وتقسم الباقي على فائدة الغرش فيخرج لك المقسوم عليهِ فتقيدهُ على جانبٍ

ثانيًا تجد الفائدة المركبة للمال المدان على السنين المعلومة وتجمعها الى المال نفسهِ فيكون لك المقسوم . ثم تقسم هذا المقسوم على المقسوم عليهِ الذي قيدتهُ على جانب فيخرج لك القسط المطلوب .

وعلى ما تقدم نقول في جواب السؤال الذي مرّ معنا في بدء هذه المقالة وهو استدان زيد من عمرو ٥٠٠٠ غرش بفائدة عشرة في المئة سنويًّا الخ

اولاً فائدة المئة ١٠ سنويًّا ففائدة الغرش الواحد ٠٫١ نجمع واحدًا اليها فتصير ١٫١ نضرب المجموع في نفسهِ مرّتين لان عدد السنين ٣ اي ١٫١ X ١٫١ X ١٫١ يحصل لنا ١٫٣٣١ نطرح من الحاصل واحدًا يبقى ٠٫٣٣١ . نقسمهُ على ٠٫١ اي فائدة الغرش الواحد يخرج ٣٫٣١ وهو المقسوم عليهِ فنقيدهُ على جانبٍ

ثانيًا المبلغ المستدان ٥٠٠٠ غرش وفائدتهُ المركبة على ٣ سنين ١٦٥٥ فمجموعها ٦٦٥٥ نقسم هذا المجموع على ٣٫٣١ اي المقسوم عليهِ المقيد على جانب يخرج لنا نحو ٢٠١٠٫٥٧ فيكون القسط المطلوب دفعهُ في آخر كل سنة ٢٠١٠ غروش ونحو ٢٣ بارة

ولنا ايضًا قاعدة أُخرى شبيهة بالمتقدمة : وهي ان تضرب المال المدان في فائدة الغرش ثم تضرب هذا الحاصل في ما يحصل من ضرب الواحد مع فائدتهِ في نفسهِ مرارًا اقل من عدد السنين بواحد — اي في مرقّى الواحد مع فائدتهِ الى قوة تساوي عدد السنين — ثم نقسم الحاصل

من ذلك على الباقي من طرح واحدٍ من المرقَّى المذكور فالخارج هو القسط السنوي المطلوب وربما كانت هذه القاعدة اسهل مراساً لمن لا يعرف استخراج الفائدة المركبة

هذا واذا زاد عدد السنين كما اذا دين المال لعشر سنوات فأكثر تطول الترقية اي ضرب فائدة الغرش مع واحد في نفسها . ولذلك يستبدلون الترقية بجمع الانساب كما لا يخفى على دراسي هذا الفن الَّا ان ذلك غير ميسور للتجّار وامثالهم ممَّن لم يطَّلع عليهِ ولذلك لم نتعرض لذكرهِ

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي : (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوَّلة

البكم والزيجة بين الاقارب

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

قرأت رسالة لاحدى الفاضلات في "الصمّ البكم" في الجزء الرابع من مقتطف هذه السنة . وقد ورد في آخرها في الكلام على اسباب البكم ما يظهر منهُ ان التزوُّج بالاقارب من افعل اسبابهِ بدليل كثرتهِ بين الذين يكثر بينهم تزوج الاقارب وقلتهِ بين الذين يقل بينهم تزوجهم . وكنت اظن ان هذا الدليل الاحصائي قويٌّ لا ينازَع فيهِ وانهُ يرجح النتيجة ولو لم يثبتها اثباتاً منطقيًّا . ثم جاء الجزء السادس من المقتطف وفيهِ اعتراض لاحد الادباء قال فيهِ "انني لا اجد كثرة عدد البكم في برلين بين اليهود المتزوجين باقاربهم وقلتهم عند الصينيين برهاناً كافياً لاثبات ما تدَّعيهِ السيدة البصابات بلكبرن" فعجبت من تسليم حضرتهِ بالمقدمة وعدم استئناسهِ بالنتيجة التي لم يقل انها نتيجة منطقية حتمية بل انها محتملة اكثر من غيرها اذ قيل "والظاهر ان التزوُّج بالاقارب الخ" مع ان اكثر القضايا العلمية التي تثبت بالاحصاء والاستقراء تثبت على هذه الكيفية .

ثم رأيت ان حضرتكم طرحتم المسألة لدى الاطباء الكرام فتربصت لعلي اجد منهم من يأتينا بالادلة الراهنة على اثبات هذا الامر او على نفيهِ الى ان صدر الجزء التاسع فرأيت فيهِ رسالة لجناب الدكتور سليم جريديني "في الزيجة بين الاقارب" فتصفحتها لعلي اجد فيها جوابًا لاقتراح حضرتكم فوجدتها ضافية الذيل جزيلة الفوائد تشف عن براعة كاتبها وامتلاكهِ لناصية الموضوع الذي كتب فيهِ . الاَّ انني وجدت ان حضرتهُ انكر حدوث البكم من الزيجة بين الاقارب اذ قال "اما القول بان الزيجة بين الاقارب تسبب بكمًا (في النسل) كما جاء من احدى السيدات الفاضلات فقول لم يعثر لهُ على تعليل ولا استطرق اليهِ البرهان في سبيل وانما يُحمَل (البكم) كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة المرضية" وعليهِ اذا لم يكن في الوالدين او في اسلافهم بكم فلا سبيل لظهورهِ في اولادهم خلقةً . فراجعت قول السيدة بلكبرن وفكرت في طرحكم المسألة للمناظرة فترجح عندي ان العلماء لم يتفقوا عليها حتى الآن وان حضرة الدكتور جريديني يذهب مذهب فريق منهم لا مذهبًا مجمعًا عليهِ اذ الاجماع لم يقع حتى الآن وقد يكون مذهبهُ المذهب المرجح وقد لا يكون ولا يتحقق ذلك الاَّ بعد المناظرة فارجو من حضرتهِ المعذرة اذا خالفتهُ في بعض ما اوردهُ في هذا الشان

لا يخفى ان هذه المسألة مثل كثير من المسائل العلمية التي لا تحل ببرهان رياضي بل لا بدَّ من الاعتماد في حلها على الاحصاء والاستقراء كمسألة اتقاء الجدري بالتطعيم . فانهُ قد تبيَّن بالاحصاء ان الذين يوقَّون من الجدري اكثرهم من المتطعمين لا من غير المتطعمين. فاستنتج الجمهور ان التطعيم يقي من الجدري وعمل بهذه النتيجة مع انها ليست منطقية لنقص الاستقراء وعدم معرفة العلاقة بين العلّة والمعلول . وعندي ان الدليل الذي ذكرتهُ السيدة اليصابات بلكبرن من الادلة القوية على ان التزوج بالاقارب من افعل اسباب البكم فان مفادهُ انهُ أُحصي البكم بين عشرة آلاف من اليهود وعشرة آلاف من البروتستنط وعشرة آلاف من الكاثوليك فكان بكم اليهود ١٥٠ وبكم البروتستنط ٤٦ وبكم الكاثوليك ١٦ . فلا بدَّ من سبب تختلف فيهِ هذه الطوائف بنسبة اختلاف عدد البكم فيها . وهي تختلف في كثرة التزوج بين الانسباء على هذه النسبة فالاولى ان تعلق كثرة البكم بهذا السبب لا سيما وان كثيرين قد بحثوا في هذا الموضوع بحثًا طويلاً دقيقًا في اوربا واميركا فاتصلوا الى هذه النتيجة او ما يقاربها

نقل المسيو بودين عن المسيو بروشار طبيب دار البكم في نوجن له روترانهٔ وجدين خمسة وخمسين ابكم خمسة عشر كلهم اولاد ابناء الاعمام اي ان ام كلٍّ منهم ابنة عم ابيهِ . فعدد البكم الذين ولدوا من تزوُّج هولاء الانسباء تسعة وعشرون في المئة مع ان الانسباء المتزوجين

بعضهم ببعض لا يبلغون اثنين في المئة من كل المتزوجين . وذكر مسيو شازراين ان في دار البكم ببردو ٦٦ ابكم و١٥ منهم من اولاد الانسباء ولهولاء الخمسة عشر اثنا عشر اخًا واختًا وهم بكم مثلهم . فمعدَّل اولاد الانسباء من هولاء البكم اكثر من ثلاثين في المئة اي اكثر من المعدل العادي لاولاد الانسباء بخمس عشرة مرة . وطلب مسيو بالي من رئيس دار البكم في رومية ان يحقق نسب البكم الذين عندهُ فحقق نسب ثلاثة وثلاثين ابكم من الذين ولدوا بكمًا ووجد ان ١٣ منهم من اولاد الانسباء . ويظهر من ابحاث كثيرين مثل الدكتور بمس والمسيو منتغزّا والدكتور الن والدكتور بكستن والدكتور برتن وغيرهم ان عدد البكم الذين من اولاد الأنسباء يختلف من ثلاثين في المئة من كل البكم الى اربعة في المئة. وهذا اكثر بكثير من عدد اولاد الانسباء بالنسبة الى عدد غير اولاد الانسباء . اي انهُ اذا وجد في بلد عشرة آلاف عائلة فيكون الزوج والزوجة نسيبين في مئتي عائلة فقط فاذا لم يكن لتزوج الانسباء تأثير في البكم وكان البكم من اولادهم الف ابكم فعشرون منهم فقط اولاد الانسباء والواقع ان البكم الذين من اولاد الانسباء يكونون من اربعين الى ست مئة من ذلك الالف. فالى اي شيء ينسب ذلك اذا صحّ هذا الاحصاء الّا الى الزيجة بين الانسباء

هذا ولا ينكر ان البكم وراثي ينتقل بالوراثة كغيرهِ من الامراض الوراثية ولعل كثرة وقوعهِ بين اولاد الانسباء ناتج من ازدياد الامراض العصبية التي تكون في الزوجين النسيبين وظهور فعلها في عقد لسان اولادهم ووقر آذانهم . ألا ترى ان كثيرًا من الامراض ينتهي بالصم او البكم او بكليهما كأن الضعف العصبي يستحيل الى صم وبكم او ينتهي في مركز السمع ومركز النطق والله اعلم

وقد علّق الفرد هث الحكم في هذه المسألة على استيفاء الاحصاء كما يظهر من نقص ذلك قبل الاحصاء الذي ذكرتهُ السيدة اليصابات بلكبرن فان كان حضرة الدكتور جريدبني اطلع على احصاءات حديثة تنقض ما تقدم فليتحفنا بها ولهُ الفضل

سليم موصلي

مصر

اكتشاف اجنة البلهرسيا في الرئة

حضرة منشيَّي المقتطف الفاضلين

في ٢٥ ايار سنة ١٨٨٥ كنت ابحث مع الدكتور ماكي والدكتور موريسون عن الديستوما هاماتوبيا الملقب بالبلهرسيا في احشاء انسان مات مصابًا بهِ وكان ذلك امام الدكتور بالاي

فوجدنا العدد العديد من اجنة هذا الحيوان في نسيج المثانة والكليتين والكبد ودم الوريد الباب . ثم قال الدكتور ماكي" اني اعجب من وجود هذه البويضات بهذا الكمّ العظيم في هذه الاعضاء وعدم دخولها الدورة العامة واستقرارها في انسجة بقية الاعضاء وطالما خطر هذا الامر على بالي" فاخذنا قطعتين من نسيج الرئة ووضع الدكتور موريسون احداها تحت المكرسكوب ووضعت انا الاخرى تحت مكرسكوب آخر فاذا هما مشحونتان بهذه البويضات فثبت لنا ان اجنة هذا الحيوان لا ينحصر انتشارها في الاعضاء التي تنشأ منها فروع المجموع البابي من الاوردة وما يجاورها كما كان يُظن لوجود الديستوما نفسو في الوريد البابي غالبًا او في احد فروع مجموعهِ ولعدم العثور على اجنتو قبل الآن في غير المثانة والمستقيم والكليتين والكبد بل انها تدخل الدورة العامة وتوجد منتشرة في غير ما ذكر من الاعضاء . ومن نكد الحظ لم يكن عندنا وقتئذٍ سوى الرئتين والاحشاء المذكورة آنفًا لان الرمة كانت قد فُتحت قبل حين ولم يحفظ منها الاَّ ما تقدم ذكرهُ فلم نتمكن من البحث في باقي الاعضاء . ولكن وجودها في الرئتين لا يبقي محلاً للشك في وجودها في خلافها كالقلب والدماغ . وساوافيكم عند سنوح اول فرصة بما يجليهِ لنا الفحص لاجل تعميم الفائدة اذ لا يخفى ما لمعرفة حقيقة هذا الامر من الفائدة لانهُ بها تُعلَّل اعراض مختلفة يشكو منها من الم بهم هذا الضيف الثقيل كالدوار والغيبوبة ونوب الصرع . واذا اعتبرنا ان عددًا عظيمًا من سكان القطر المصري يفرونهُ في اجوافهم نرى ما يكون لها من الاهمية عند اطباء هذا القطر

الاسكندرية اسعد الحداد

(المقتطف) قد ترحبنا بهذه الرسالة غاية الترحاب لان فيها باكورة مكتشفات الاطباء الوطنيين في فن المكرسكوب فنهنئ صديقنا الدكتور اسعد حداد بهذا الاكتشاف ونرجو ان يكون فاتحة اكتشافات كثيرة مهمة يتسع بها فن الطب وينتفع منها نوع الانسان

مدرسة جمعية المساعي الخيرية للقبط الارثوذكس بطنطا

لوكيلنا العمومي بالقطر المصري

كثر تنديد الكتّاب باحوال الشرقيين وما آلت اليهِ من التأخر فلم يذهب التنديد ضياعًا بل حرّك الهمم ونبّه الخواطر فتحركت جنود الاقدام في كل ناحية وظهرت تباشير الفلاح من كل صوب واصدق شاهد على ذلك كثرة المدارس التي تبشّر البلاد بالخير والاسعاد

وقد اسعدني الحظ في هذه الاثناء ان زرت المدرسة القبطيّة بطنطا فقابلني حضرة ناظرها

الفاضل زين افندي زين بما عهد بهِ من اللطف والانس ثم حضر جناب الشاعر اللغوي استاذها الاوَّل عبد الله افندي فريج واراني المدرسة فوجدت فيها نحو مئتين وسبعين تلميذًا وهي تقوم بنفقات مئة منهم وكتبهم وثيابهم . والتلامذة مقسومون الى ثماني فرَق تتعلم الاولى منها العربية والفرنسوية والانكليزية والحساب والتاريخ والجغرافيا والاخيرة مبادئ القراءة . ولتلامذة كل طائفة خادم دين يعلمهم اصول مذهبهم . واساتذة هذه المدرسة تسعة وهم بحسب حروف الهجاء ابرهيم افندي جرجس والشيخ ابرهيم شرشر والشيخ ابو الشدائد وشكري افندي رباط وعبد الله افندي فريج والشيخ عبد العالي والمعلم غبريال ومحمد افندي فهمي ومرقص افندي نعوم. واني بلسان المقتطف الاغر اقدم مزيد الشكر لحضرة رئيس جمعية هذه المدرسة مرقص افندي ولحضرة نائبهِ مسيحة افندي دبيان ولبقية الاعضاء والاساتذة الكرام وكل من لهُ يد في مساعدة هذا المشروع الذي لا تحصى فوائدهُ ولا تنكر عوائدهُ

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الخنساء[1]

لجناب السيدة مريم مكاريوس

ايتها السيدات الفاضلات

نحن نميل طبعًا الى قراءة القصص وسيَر الناس ولذلك نرى اكثر نساء العالم يقتبسنَ جلَّ معارفهنَّ وفوائدهنَّ من قراءة الكتب التي من هذا الباب وان كان بعضهنَّ لا يقتصرنَ عليها بل يترفعنَ الى مطالعة الكتب التي هي اعلى منها بحثًا وادقُّ نظرًا واعسر تحصيلًا . ولا يخفى عليكنَّ ان المرأة العاقلة لا تقصد بمطالعة الروايات وسيَر الناس مجرَّد تسلية الخاطر واشغال المخيلة بما يبهج الاطفال ويسلي الاولاد الصغار ولكنها تقصد اولاً تحصيل الفوائد اللازمة لها في حياتها مثل معرفة الاخلاق واختلاف الاحوال وصروف الزمان والتصرُّف في النوائب وفضل ممارسة

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية في جلسة ٩ ايار (ماي) سنة ١٨٨٥

النضيلة و وخامة مرتع الرذيلة وإعتبار العواطف الشريفة والاقتداء بالذين فاقوا في حسن صفاتهم وكرم اخلاقهم وفازوا بمجال صبرهم وافادوا بحسن تربيتهم واهتمامهم بجبر القلوب الكسيرة وتشجيع النفوس الصغيرة وانهاض الهمم وإصلاح الشؤون . هذه النضائل وامثالها نقصدها .المرأة الحكيمة اولاً في مطالعة الحكايات والسِيَر ونقصد الفكاهة والتسلية ثانيًا . واني طالما وددتُ لو كان لنا نحن بنات اللغة العربيَّة ما لغيرنا من الروايات التي اذا قرأناها لم تعلُ وجوهنا حمرة الخجل ومن السِيَر التي نجد فيها ما يوسّع العقول ويهذّب الاخلاق ويلطّف العواطف ويكمّل الآداب ويعلّم احوالَ العالم ويكشف لنا خبايا الطبع البشري فلم أنل المُنى الاَّ في قليل مّما وقفتُ عليهِ ولم أزل اضطرُّ الى مطالعة كتب الافرنج لتحصيل ما اشتهيهِ من هذا القبيل مع اننا في زمان نتبارى فيهِ اقلام الكتّاب ويتباهى بهِ أُولو النباهة والذكاء الساعون في تعميم الفوائد لا في ابهام القرّاء والمجتهدون لنفع غيرهم لا لمجرّد اكتساب الثناء

على اني اذا اعترفتُ بقصورنا من هذا القبيل لم ارد بذلك التنديد في بني وطني ولا ذمّ بنات بلادي ولا انكار ما ابقاهُ لنا افاضلنا من هذا الباب وانما بغيتي حثُّ المجتهدين والمجتهدات وتوجيه التفاتهم الى تكميل هذا النقص وشد ازر الذين يبذلون القوى المعنوية والماديّة لقضاء هذه الغاية . وحضراتكنّ توافقنني على وجوب الحث واظهار الحاجة الى ما نفتقر اليهِ والاقرار بما نحن قاصرات فيهِ ليظهر كل ذلك جليًّا امامنا وتحرك غيرتنا على اصلاحهِ وتكميلهِ

ابقى لنا السلف ذكر امرأة من مشاهير النساء اللواتي فقنَ بنات عصرهنّ بعقلهنّ وادبهنّ وجمالهنّ فحقّ لهنّ ان يحسبنَ في مصاف عظام العالم ومشاهيرهِ واعني بها الخنساء الشاعرة العربيّة المشهورة . فلو انهُ قامَ بينَ الافرنج امرأة كالخنساء في مواهبها واوصافها لرأيناهم يشدُّون الرحال الى استكشاف اخبارها وجمع مآثرها وآثارها والاستعلام عن مسكنها ومآكلها ومشربها وحديثها ومعشرها ولا يتركون سبيلاً الاَّ طرقوهُ للوقوف على علامات ذكائها ودلائل نباهتها واوصافها العقلية والادبية وتصرُّفها في عائلتها وبين اهل قبيلتها حتى لا يفوتهم معرفة شيء من احوالها وصفاتها وخصائصها وغرائزها ونكتها وغرائبها منذ ولادتها الى مماتها . وان لم يتهيأ لهم كل ذلك لبعد عهدها وخفاء حالها وطموس اخبارها جمعوا كل ما امكنهم جمعهُ من اخبارها ونسجوا عليهِ ما زيّنت لهم نفسهم او صوّرهُ لهم خيالهم من الافكار والآراء والمقدمات والنتائج بحيث يدرك القراء الفائدة المقصودة ويبقى ذكرها مخلّدًا وتدوم شمس عظمتها وفضلها ساطعةً تحيي النفوس وتقوّي القلوب . واما نحن فنترك مثل هذه الجواهر في زوايا النسيان حتى يعلوها الصدأ وتنخرها انياب الزمان فلا نفي بالواجب لها ولا نستفيد من مثالها

الخنساء لقبٌ للشاعرة السليميَّة التي نحن في صددها وقيل انها لُقِبت بهِ لتأخُّر انفها عن وجهها وارتفاع ارنبتهِ قليلاً وهو عيبٌ ظاهر لا ينطبق على شروط الجمال كما يدلنا عليهِ الذوق السليم . فلا ادري كيف يصحُّ ان تكون كذلك ويقال فيها ما قالهُ الرواة عنها انها كانت في اول عمرها من اجمل نساء عصرها حتى سبى حسنها قلب دُرَيد بن الصمَّة وهو شيخ فارسل اليها يخطبها فردتهُ على علو شانهِ وتركتهُ يعزي النفس بقولهِ

حيوا تماضرَ واربعوا صحبي   وقفوا فانَّ وقوفكم حَسْبي
أخناس قد هامَ الفؤاد بكم   واصابهُ نبلٌ من الحُبِّ

فإمَّا ان يكون الخَنَس صفةً مستحسنةً عند العرب خلافاً لما نستحسنهُ نحن اليوم وامَّا ان يكون جمال ذلك العصر طفيفاً حتى عدَّت الخنساء من اجمل بناتهِ خلافاً لما يُعهَد عن بنات البدو في زماننا هذا واما ان تكون الخنساء لقِّبت كذلك لسبب غير السبب المذكور . واسمها الاصلي تماضر وابوها عمرو بن الحرث واخواها صخرٌ ومعاوية ابنا عمرو المذكور ولم يذكر لنا المؤرّخون شيئاً عن اسم امها ولم يكلفوا النفس الى كلمةٍ عن التي قاست الاهوال واحيت الليالي الطوال حرصاً على حياة بنتها وحبَّا بتربيتها واحتمال اثقالها كأن الام شخصٌ قد قُدِّر عليهِ الخمول والنسيان فلا يليق ذكرها حتى مع بناتها . فاين الانصاف في ذلك وفضل البنت من فضل امها وقد قال الفيلسوف ان الباري اذا شاء ان يخلق في الارض عظيماً خلق قبلهُ عظيمة تلدهُ . وما ادرانا ان الخنساء لولا فضل امها لم يكن فيها فضلٌ تشتهر بهِ ولولا حسن تربية امها لها ما نبغت بما نبغت . نعم انها ولدت من نسل امرء القيس اشعر شعراء العرب والاقرب الى العقل ان تكون قريحتهُ قد اتّصلت اليها بحكم الوراثة ولكنها اتّصفت ايضاً بصفات ادبيَّة اسمى من صفاتها العقليَّة . وحضراتكنّ تعلمنَ ان امرء القيس لم يفق في آدابهِ ولو فاق الشعراء في شعرهِ . فالمتأمّل في سيرة الخنساء يجد مندوحة واسعة لاسناد الفضل الى أمّها وان يكن على سبيل الزعم والتخمين ولو تنازل المؤرّخون الى ذكر أمّ الخنساء وصفاتها لظهر الحق وانتفت الظنون وكفى بذلك فائدة ان لم يكن من ذكر الأمّ غيرها

وقد اغفلوا ايضاً ذكر سنة ولادتها وهذا نقصٌ ظاهر فلم يبقَ الاَّ ان نستدلَّ على زمانها بمقارنتهِ بغيرهِ من الحوادث المعلومة العهد . ولما لم يكن قصدي تمام التدقيق في ترجمة حياتها اقول بالاجمال انها كانت عائشة في زمان محمد نبي المسلمين فقد ذكروا ان الرسول كان يستنشدها ويعجبهُ شعرها والدلائل كثيرة على انها كانت يومئذٍ غير صغيرة السن وربما لم نخطئ كثيراً اذا حسبنا ولادتها نحو ٦٠٠ سنة بعد المسيح . وقد ضربوا صفحاً ايضاً عن ذكر ما

جرى لها في صباها ولم يشيروا الى ايام حداثتها . والحال ان الانسان لا يستكمل الفائدة ولا اللذة من مطالعة سير غيره الاّ متى اطّلع على احوالهم فعرف نقائصهم وفضائلهم وحسناتهم وسيّئاتهم وما فاقوا به وما قصروا عنه وكيف طرأت عليهم التجارب والمصاعب فتخلّصوا منها وتغلّبوا عليها وكيف توسّعت قواهم العقلية واستقامت قواهم الادبية ونمت ابدانهم واشتدّت قواهم الجسدية وما كانت نوادرهم ومزاياهم وسائر خصائصهم . وهذه الامور كلها تظهر في زمان الطفولية والصبا احسن ظهور ولذلك يجد القارئ معظم اللذّة والطلاوة — ان لم نقل معظم الفائدة ايضًا — في معرفة احوال الشخص في طفوليته وحداثته . وهذه كلها تُرِكت في سيرة الخنساء نسيًا منسيًا ولم يُذكَر عنها من هذا القبيل الاّ انها كانت في اوّل عمرها من اجمل بنات عصرها كما مرّ معنا . وما بقي فمتروك للقارئ يتصوّرهُ كيف شاء . فيا حبذا لو ان احدًا من الواسعي الاطّلاع في تواريخ العرب وعوائدهم المتوقدي الذهن المتهذبي الاخلاق الجامعين لحسن الذوق وقوة الخيال مع معرفة الطبائع والاحوال يتحف قرّاء هذا العصر بمقالة في وصف احوال العرب وتربيتهم ومعشرهم وكيفية معيشتهم ويبرز لنا ما خفي من مكنونات ضمائرهم وسامي افكارهم مفرزًا ذلك كلهُ من احوال العرب في ايام الخنساء حتى يسهل علينا تصوُّر حالها في حداثتها ويتهيأ لنا الاستدلال على افكارها ونظرها في الامور . الاّ أنّا وان نكن لا نعلم الكثير من عوائد قومها في زمانها فليس فينا مَنْ تجهل ان عوائد قومها كانت مخالفة عن عوائد قومنا اختلافًا عظيمًا واعتبارهم للامور مخالفًا عن اعتبارنا لها فكانوا يستحسنون كثيرًا ما نستهجنهُ ويستهجنون كثيرًا ما نستحسنهُ . ولذلك لا نقاس قيمة الناس في ذلك الزمان بالنسبة الى زماننا بل بالنسبة الى زمانهم

وفي كلام المؤرّخين عن زواج الخنساء خبط ونقص فقد ذكروا انها تزوجت برواحة بن عبد العزيز السلمي فولدت له عبد الله ثم تزوّجت مرداس بن ابي عامر فولدت له يزيد ومعاوية وبنتًا اسمها عمرة . وذكروا عنها في حرب القادسيّة انهُ كان لها اربعة بنين ويستدلُّ من كلامها انهم كانوا بني رجلٍ واحدٍ ولا يخفى ما بين ذلك من الاختلاف الذي لم يذكر له سببٌ ولا يُعرَف لتأويلهِ وجهٌ

وشهرة الخنساء كانت بشعرها فقد اجمع اهل المعرفة بالشعر انهُ لم تقم قبلها ولا بعدها امرأة مثلها في الشعر فعدَّت من طبقات فحول الشعراء من الرجال . قيل لجرير التميمي — (وهو وان كان يقاس بالخنساء في شعرهِ لكنهُ دونها في تأدُّبهِ ونزاهة لسانهِ) — من اشعر الناس قال انا لولا الخنساء فقيل له بماذا فَضَلَتْكَ فقال بقولها

إنّ الزمانَ وما يَفنى له عجبُ　　　أبقى لنا ذَنَبًا واستُؤصِلَ الراسُ

أبفى لنا كلَّ مجهولٍ وفجَّعنا ... بالأكرمينَ فهم هامٌ وأرماسُ
إنَّ الجديدَين في طُولِ اختلافهما ... لا يَفسُدانِ ولكن يفسد الناسُ

والظاهر انها لم تجِد بالشعر حتى أثرت فيها الاحزان بقتل ابيها واخوَيها فبلغت اعماق نفسها وأثارت كل ساكن فيها وحرَّكت عواطفها واشجانها فصارت لا تجد لتنفيس الاحزان والكروب غير الشعر — والشعرُ مفرّج الكروب — ويظهر انها كانت سوداويَّة المزاج شديدة الانفعال قوية العواطف الى الغاية . وتمكُّن الحزن في فؤادها بتوالي المصائب عليها في أحبّ الناس اليها . واستعرت نارهُ بين ضلوعها بعكفها عليهِ ودوام التأمُّل في اسبابهِ ومهيّجاتهِ واعتقادها ان المبالغة في الحزن مبالغة في الفضل وان تعظيمها للمصاب تعظيم للفقد فقد ذكروا انها "كانت تسومُ هودجها في الموسم وتعاظم العرب بمصيبتها بابيها واخوَيها وتقول انا اعظم العرب مصيبةً وأقرّ لها الناس في ذلك". فكانت هذه الامور كلها اسبابًا تزيد الحسرات وتفيض العبرات وتشدّد الاحزان وتحرّك الاشجان كانها للنار حَطب او زيت يصبُّ على اللهب . واذا زدنا على ذلك ميلها بالطبع الى الحزن والغم وعظم حبها لابيها واخوَيها وانقطاع رجائها في آخر حياتها من نعيم اخوَيها يتضح لنا كيف كانت نفسها دائمًا في حزن متجدد وغم متزايد . ولهذا كانت لا تقول الشعر الاَّ عن انفعالٍ وشكوى فتضمّنهُ ادقَّ حركات نفسها والطف اشجانها وعواطفها وامَّا قبل ذلك فكانت تقول الشعر القليل

واشعارها في رثاء ابيها واخوَيها لا يزال كثيرٌ منها بين ايادينا وهي تشفُّ عن حزن شديد وافتكار دائم بفقد اخوَيها فكانت كانها لا ترى جبلاً ولا بيتًا ولا قبرًا ولا شيئًا يقارب هذه او يباعدها الاَّ علَّقت افكارها عليهِ وجعلتهُ مشكّيَ لضيمها وشبهًا لاخٍ من اخويها ولا سيا لاخيها صخر وكان معدودًا من اجل رجال العرب وكانت تحبّهُ محبةً شديدةً . قيل "انهُ اغار على بني اسد بن جذيمة فطعنهُ يزيد بن ثور الاسدي فادخل في جوفهِ حلقًا من الدرع ثم اندمل الجرح عليها وقد نشأَت قطعةٌ فوقها من جنبهِ فاضناهُ ذلك حولاً ثم شقَّ عنها فمات على اثر ذلك فحزنت عليهِ اختهُ الخنساء حزنًا لم يسمع بمثلهِ . وكان ابوها واخوها معاوية قد قُتِلا قبلهُ فازدادت مصيبتها وضُرِب بها المثل في الحزن واكثرت من مراثي اخيها صخر وجلست على قبرهِ زمنًا طويلاً تبكيهِ وترثيهِ ومراثيها فيهِ اشدُّ تأثيرًا من مراثيها في اخيها معاوية اه"

ومن اشعارها المشهورة في اخيها صخر قولها

تبكي لصخرٍ هيَ العَبْرَى وقد ذرفت ... ودونهُ من جديدِ التُّربِ استارُ
. . . .

فانَّ صخرًا لوالينا وسيّدُنا　　وانَّ صخرًا اذا نشتو لنحّارُ
وانَّ صخرًا لتأتمُّ الهداةُ بهِ　　كأنَّهُ علَمٌ في رأسهِ نارُ

ومنها

مثلُ الرُّدينيّ لم تنفد شبيبتهُ　　كأنَّهُ تحتَ طيِّ البُرْدِ اسوارُ
في جوفِ رمسٍ مقيمٍ قد تضمّنهُ　　في رمسهِ مُقْمَطِرّاتٌ واحجارُ
طلقُ اليدَينِ لفعلِ الخيرِ ذو فُخُرٍ　　ضخمُ الدسيعةِ بالخيراتِ امّارُ
كأنَّ دمعي لذكراهُ اذا خطرت　　فيضٌ يسيلُ على الخدَّين مدرارُ
تبكي خناسِ على صخرٍ وحقَّ لها　　اذ رابها الدهرُ انَّ الدهرَ ضرّارُ

ومن ابياتها المشهورة فيهِ ايضًا قولها

يذكّرني طلوعُ الشمسِ صخرًا　　واذكرهُ لكلِّ غروبِ شمسِ
ولولا كثرةُ الباكينَ حولي　　على موتاهمُ لقتلتُ نفسي
وما يبكونَ مثل اخي ولكن　　أُعزّي النفسَ عنهُ بالتأسّي

ومن شعرها في رثاء اخيها معاوية قولها

ألا ما لعينكِ ام ما لها　　لقد اخضل الدمع سربالها

الى ان تقول

ساحملُ نفسي على آلةٍ　　فإمّا عليها وإمّا لها
نهينُ النفوسَ وهونُ النفو　　سِ يومَ الكريهةِ ابقى لها
ورجراجةٍ فوقها بيضها　　عليها المضاعفُ اقتالها
ككرفئةِ الغيثِ ذات الصبيـ　　ـرِ ترمي السحاب ويرمى لها
وقافيةٍ مثل حدِّ السنا　　نِ تبقى ويهلكُ مَن قالها
نطقت ابن عمرو فسهّلتها　　ولم ينطقِ الناسُ امثالها

وهو وصف بالشجاعة والسيادة والبلاغة ولشدة حزنها صار يضرب بها المثل ولطول بكائها على اخويها رووا عنها الغرائب مثل ان عمر بن الخطّاب رأى في وجهها ندوبًا فقال ما هذه يا خنساء قالت من طول البكا على اخويَّ . ولا يخفى ان افراطها في الحزن وصبرها عليهِ يدلان على ما كان عندها من العزم والثبات ولا يصحُّ ان يقال ان تسليمها نفسها لهواها في الحزن وضيق ذرعها عن

احتمال آلامها وشدّة شكواها جهرًا من الدلائل على ضعف ارادتها ووهن عزمها لان المبالغة في الحزن كانت في زمانها من الامور الممدوحة وكثرة الشكوى مما لا حَرَج فيهِ بل مما يثنى عليهِ و يستفاد منهُ في الحث على اخذ الثار. فلذلك لا يستدلُّ على ضعفها بمبالغتها فيهما حتى فاقت غيرها من بني عصرها بل على القوة والثبات اللذين كانا عندها فقد فاقت بهما كما فاقت بشعرها. ويؤيد ذلك ما تفرَّدت بهِ من الشجاعة الادبية وثبات الجنان في سبيل الواجب بعد ان ادركت الاسلام واعتقدت ان الجهاد في سبيلهِ واجب عليها وعلى اولادها وان الحزن مذموم حيث ثبت الرجاء وتقرَّر اللقاء. قيل حضرت الخنساء حرب القادسيَّة ومعها بنوها الاربعة وكانوا رجالاً فقالت لهم من اوَّل الليل يا بَنِيَّ انكم اسلمتم طائعين وهاجرتم مختارين وانكم لبنُو رجلٍ واحدٍ ما هجنت حسبكم ولا غيَّرت نسبكم وقد تعلمون ما اعدَّ الله تعالى للمسلمين من الثواب الجزيل في حرب الكافرين واعلموا ان الدار الباقية خيرٌ من الدار الفانية ... فاذا اصبحتم غدًا ان شاء الله سالمين فاغدوا الى قتال عدوكم مستبصرين وبالله على اعدائهِ مستنصرين. فاذا رأيتم الحرب شمَّرت عن ساقها واضطرمت لظى مساقها فتيمموا وطيسها وجادلوا رئيسها عند احتدام خميسها تظفروا بالغنم والكرامة في دار الخلد والنيامة. فلما اصبح الصباح وقد اثَّرت فيهم نصيحتها تقدم كل واحد منهم وقال شعرًا وقاتل حتى قُتِل فلما بلغها قتلهم جميعًا قالت الحمد لله الذي شرفني بقتلهم وارجو من ربي ان يجمعني معهم في مستقرّ رحمتهِ اهـ

فالتي تصبر هذا الصبر وتجود بنفوس بنيها في سبيل الواجب عليها لا يليق ان تشتهر بشعرها اكثر مما تشتهر بقوة ارادتها وشجاعتها الادبية. هذا وان التي تتأمَّل حال أمٍّ كالخنساء رَبيَت وعاشت بالبادية حيث لا مقام للمرأة في الهيئة الاجتماعية ولا وقار في الهيئة العائلية ثم ترى بنيها الرجال اطوع لها من نفسها واتبع لقولها من ظلها حتى انهم يقتحمون الموت ويبيعون الحياة رخيصة حفظًا لوصاياها — اقول ان التي تتامل حال أمٍّ هذا سلطانها على اولادها في مثل تلك الاحوال لا تتردَّد في الحكم على ان الخنساء كانت من شهيرات الامهات كما كانت من مشاهير الشعراء. وكيف اذا تأملنا بعد ذلك ثبات ايمانها وقوة رجائها وشديد محافظتها على جميع الصفات الادبية التي ذكَّرت بهِ بنيها مفتخرة مستعزة فانًا لا نرتاب في انها كانت من النساء اللواتي اشتهرنَ في العالم بقواهنَّ العقلية والادبية والدينية. وانما يسوءنا ان المؤرّخين حرمونا من اكثر ما يُنتفع بهِ ويستفاد منهُ ويُعتمَد عليهِ في سيرة امرأة كالخنساء امرأة يفتخر بها النساء ويحقُّ لهنَّ من اجلها ان ينسبنَ معظم تاخرهنَّ الى معاكسة الاحوال ومعارضة الرجال وبعضهُ الى الضعف الطبيعي والتكاسل والاهمال. وعاشت الخنساء بعد قتل بنيها زمانًا وكان عُمَر بن الخطَّاب يعطيها ارزاق

اولادها مئتي دينار على كل واحد الى ان مات. وتوفيت في البادية بعد ما هرمت في خلافة معاوية بن ابي سفيان . وقد أسفتِ الرياحُ على قبرها الرمال فطمست آثارهُ ودُرست اخبارهُ ولم يبقَ لنا بعدها غير النزر القليل من خبرها وشعرها على حدّ قولها

وقافيةٍ مثل حدّ السنا نِ تبقى ويهلكُ مَنْ قالها

الكيمياء البيتية

في الدهن والسمن واللبن

وقفنا هذا الباب على كل ما يدخل في الطعام والشراب وذكرنا من الحقائق العلمية والفوائد العملية ما لو تتبعهُ الانسان وجرى عليهِ لاقتصد في نفقتهِ وزاد في راحتهِ وصحتهِ. وقد اشبعنا الكلام على اللحم وتراكيبهِ وكيفية طبخهِ وعلى الجبن وتكوُّنهِ وتسهيل هضمهِ . بقي ان نتكلم على الدهن والسمن واللبن ونختم الكلام على المواد الحيوانية فنقول

لا يخفى على الذين ينظرون في طعامهم ولا يرفعهم علو مقامهم عن الاهتمام بما بهِ قيام ابدانهم ان بين الدهن المصهور بحرارة شديدة والذائب بحرارة ضعيفة فرقًا عظيمًا لان الاول حُبَيبي المنظر والملمس وليس كذلك الثاني . قال متيو وليمس ولم اعثر على سبب لهذا الفرق في كل كتب الكيمياء النظرية والعملية ولذلك فتشت عن السبب بنفسي . والظاهر انهُ وجدهُ اذ عزا هذا الفرق الى تفريق الحرارة للحوامض الدهنية عن الكليسرين كما سترى

تقسم الزيوت الى قسمين كبيرين ثابتة وطيَّارة فالزيوت الطيَّارة اذا أُحميت صارت بخارًا واذا برّد بخارها عاد زيتًا سائلاً . مثال ذلك الزيوت العطرية على انواعها بخلاف الزيوت الثابتة كزيت الزيتون فانها لا تتبخر على درجة واطئة من الحرارة واذا اشتدّت الحرارة عليها انحلّ تركيبها الكيماوي وتولدت منها مواد جديدة. وقد اشرنا الى ذلك في الكلام على قلي السمك. وعليهِ يستحيل طبخ الزيوت الاولى لانها تطير حالاً ويجب التأني في طبخ الثانية لئلاَّ تنحل انحلالاً تامًّا

والدهن مركب من قاعدة وحوامض فالقاعدة هي الكليسرين والحوامض هي الحوامض الدهنية وهي ليست حامضة ولكنها سمّيت كذلك لانها تتركب مع القاعدة كما تتركب الحوامض مع القواعد. وهذه الحوامض جامدة متبلورة في البرد وسائلة زيتية في الحر. واذا مزجت بالكليسرين بعد انفصالها عنها لا تتحد اتحادًا كيماويًا بل تمتزج بهِ امتزاجًا وتبقى متبلورة كما كانت فاذا صُهر الدهن انحلّ تركيبهُ الكيماوي الى الكليسرين والحوامض الدهنية المذكورة فما دام حارًّا تبقى الحوامض سائلة ممتزجة بالكليسرين ولكن اذا برد تبلورت وصار الدهن حبيبي المنظر والملمس

كما هو معلوم . ولا يخفى ان هذا الدهن يجب ان يكون اسهل هضمًا من الدهن الذي لم يحدث فيهِ الانحلال المذكور.

وهنا يتصل بنا الكلام الى الزبدة الصناعية المسماة بالبطرين او بالاليومرجرين فانها تصنع من الدهن وتستعمل كما تستعمل الزبدة الطبيعية وقد شاع استعمالها كثيرًا في هذه الايام . ومنذ بضعة اشهر دخلنا معمل الحل الكيماوي بالاسكندرية فرأينا فيهِ قللاً كثيرة في كلٍّ منها شيء من الزبدة بقصد الحل فان كان المراد من ذلك منع التجار عن بيعها بثمن الزبدة الطبيعية فنعم العمل وهو الذي نتوخاهُ دائمًا في ما نكتبهُ عن الزبدة الصناعية والطبيعية وان كان المراد الحجز عليها ومنع دخولها للبلاد بناء على انها مضرة بالصحة فذلك خطأ لان من يعلم كيف تصنع هذه الزبدة وكيف تستخرج الزبدة الطبيعية يحكم ان الاولى اسلم عاقبة من الثانية كما ترى في عرض الكلام على اللبن

اما اللبن فمعروف وطبخهُ بسيط يقتصر على اغلائهِ . وبين اللبن المغلى وغير المغلى او "المفوَّر" وغير "المفوَّر" بون شاسع ويظهر ذلك من مزج مقدارين متساويين من اللبن المفوَّر وغير المفوَّر بمقدارين متساويين من القهوة فان القهوة الممزوجة باللبن المفوَّر تكون الذ طعمًا من الممزوجة بغير المفوَّر بخلاف الشاي فان الممزوج منهُ باللبن غير المفوَّر الذ من الممزوج بالمفور والتفوير يجمّد الالبيومن الذي في اللبن فيجتمع على وجههِ قشرة رقيقة دسمة كثيرة الغذاء

والاغلاء او التفوير ضروري جدًّا لسبب لم يخطر على بال العامة . ذلك انهُ قد ثبت بالامتحان ان بعض الجراثيم الحيَّة التي تسبب الامراض المعدية يدخل اللبن ويعيش فيهِ حتى اذا شرب الانسان منهُ دخلت تلك الجراثيم بدنهُ وابلتهُ بالمرض . وشواهد ذلك كثيرة جدًّا وقد اطلنا الكلام على هذا الموضوع في اماكن مختلفة من المقتطف فلا داعي للاسترسال فيهِ مرة أخرى . فاذا أُغلي اللبن اي "فوّر" ماتت هذه الجراثيم ولم يبقَ فيهِ شيء يخشى شرُّهُ

واذا كان اللبن يحتوي احيانًا جراثيم مرضيَّة فهل يتصل شيء منها الى الزبدة الطبيعية . هذه مسأَلة جزيلة الاهمية وقد عيَّن المجمع العلمي البريطاني لجنة من العلماء ليبحثوا فيها ولم نقف حتى الآن على ما اجمعوا عليهِ . ويغلب على الظن ان هذه الجراثيم لا تعيش في الزبدة الخالصة لان ليس فيها مواد نيترجينية وهي لا تعيش بدونها بالقياس على غيرها من جراثيم الاختمار . ولكن قد عُلم ايضًا ان بزور الاحياء الدنيا تبقى حيَّة ولو ماتت الاحياء نفسها . والبحث النظري لا يكفي فلا بد من البحث العملي بالمكرسكوب لان المسأَلة ذات بال . ولا نعلم من ارشد العرب والسوريين والمصريين الى صهر الزبدة (تفقيسها) وجعلها سمنًا فان في ذلك حكمة عملية يؤيدها

علم الكيمياء وعلم البيولوجيا لان الحرارة تفصل حوامض الزبدة عن كليسرينها فتسهل هضمها وتميت الاحياء المكرسكوبية مهما كانت فتمنع فساد السمن بها وتمنع ضررها عن الناس

الاَّ ان ما يصدق على الزبدة الطبيعية لا يصدق على الصناعية لان الصناعية تستخرج من الدهن المصهور فلا خطر من استعمالها البتة الاَّ اذا كانت ممزوجة بالطبيعية او لم تكن نقية ولو كان التجار يبيعونها بثمن بخس غير مدعين انها زبدة حقيقية لقامت مقام الزبدة الحقيقية لانها اسلم منها عاقبة ولا تقل عنها فائدة

بابُ الزراعة

تربية النحل

قال احد العلماء اذا باع الانسان اردبًّا من قمحهِ او رأسًا من بقرهِ فقد باع شيئًا من خصب ارضهِ ولكنهُ اذا باع رطلاً من عسلهِ فقد باع ما لو لم يجنهِ النحل لذهب ضياعًا". اي ان كل حاصلات الزراعة تفقر الارض ما عدا العسل فانهُ لا يفقرها لان النحل التي تجنيهِ من الازهار تلقحها بعضها من بعض فيتحسن نوعها وتجود اثمارها فاجتناؤُهُ منها ربح مزدوج ولا خسارة منهُ. وما من شيءٍ يمنع اهل الزراعة عن تربية النحل الاَّ الاهمال. وقد اعتمدنا ان نكتب فصولاً متوالية في تربية النحل الحديثة والاصلاحات العلمية التي اوجدها الافرنج في هذا القرن لان طرُق التربية القديمة معروفة في بلادنا ولكنها دون ما كانت عليهِ منذ ثلاثة آلاف سنة

ولتربية النحل فائدة أُخرى غير الفائدة المالية تجعلها جديرة بانْ تكون عملاً للامراء والعظماء مثل التصوير والموسيقى بل ان فيها من اللذة العقلية والجسدية ما يجعل التعلق عليها لازمًا لاهل السيادة الذين لا يستطيعون الاعمال اليدَيَّة التي تروّض ابدانهم

ان انواع النحل كثيرة والمشهور منها الايطالي والجرماني والسوري والقبرصي والمصري والكرنيولي والافريقي والازميري والاميركي العديم الحمة. وافضلها السوري والايطالي. ويظن بعض علماء النحل انهُ لو وجد نوع متولد من اناث النحل السورية وذكورها الايطالية لاجتمعت فيهِ الصفات الفضلى من النوعين فكان اجود انواع النحل كلها

وفي كل قفير من قفران النحل انثى واحدة بالغة ملقَّحة ويسميها العرب اليعسوب ويقولون

انها ذكر النحل او اميرها والظاهر انهم جاروا اليونان الذين كانوا يقولون انها ملك النحل وهذا خطأ لانها انثى لا ذكر ولذلك اهملنا كلمة اليعسوب فيما يلي . وفيهِ كثير من الذكور والوف من الخنات التي تجني العسل وتبني البيوت وتعتني بالصغار وهذه الخنات اناث غير كاملة التكوين

اما الملكة فتنفس من بيضة مثل البيوض التي تنفس منها الخنات الّا انها تربى في ثقب واسع وتطعم طعامًا خصوصيًا ينمي اعضاءها التناسلية . ويمضي عليها من حين تبيضها امها الى ان تنقف البيضة عنها ستة عشر يومًا . والخنات تعتني بها كل هذه المدة اشد العناية لئلّا تقتلها الملكة القديمة وهنَّ لا يفعلنَ ذلك الّا اذا شاخت الملكة او سئمنَ منها واردنَ تنصيب هذه الانثى مكانها . وبعد ايام قليلة من تفريخها تخرج من القفير وتطير تطلب ذكرًا تقترن بهِ ثم تعود الى القفير وتشرع تبيض البيض والخنات يضعنهُ في ثقوب الشمع ويعتنينَ بهِ . وقد تبيض في اليوم الواحد ثلاثة آلاف بيضة على ايام متوالية وتدوم قادرة على البيض من سنتين الى اربع او خمس . وتلبث في القفير حتى تشيخ وتقتل او تموت او حتى ترى فيهِ انثى أُخرى رُبّيت لتأخذ مكانها فتحاول قتلها واذا اعينها الحيل خرجت مع الخشرم الاول من اولادها الحيّة وطلبت لها مكانًا آخر

ويمكن للانثى ان تبيض قبلما تلقح ولكن البيض الذي تبيضهُ حينئذٍ ينقف كلهُ عن ذكور . والخنات تبيض ايضًا اذا لم يكن عندها انثى ويكون بيوضها ذكورًا فقط . ولا تعيش الخنات الّا شهرًا او شهرين ولكنها اذا فقست في اوائل فصل الشتاء فقد تبقى الى اواخر الربيع . ويمضي عليها ٢١ يومًا من يوم ما تبيضها امها الى يوم ينقف البيض عنها . وتقضي الاسبوعين الاولين من عمرها في القفير تبني فيهِ وتعتني باخواتها الصغيرات وتتناول العسل والشمع من الخنات الكبيرة وتخزنهُ في مكانهِ وهلمَّ جرًا من الاعمال البيتية الى ان تقوى اجنحتها فتخرج لتجني العسل والشمع وتحمي القفير من مهاجمات الاعداء وتقتل الذكور التي لا حاجة لها بها الى ان تنقضي نحبها وقد تخرج مع الخشرم قبلما تقوى اجنحتها فترى انها عاجزة عن الطيران فتعود الى القفير

اما الذكور فلا حمة لها ولا فائدة منها الّا تدفئة القفير بوجودها فيهِ واقتران واحد منها بالملكة مرةً واحدة في حياتهِ لا يعيش بعدها ولا تحتاج الملكة الى غيرها . ولا يُعلم طول حياتهِ والمعتاد ان تقتلهُ الخنات او يموت جوعًا او يهلك اثر الزواج . وقد بيّن احد العلماء ان الذكور تولد من البيض غير الملقَّح . والذكر اكبر من الخنثى واصغر من الانثى ويمضي عليهِ من حين ما تبيضهُ امهُ الى ان ينقف البيض عنهُ ٢٤ يومًا . وسيأتي الكلام على الاصلاحات العلمية التي أُوجدت حديثًا في تربية النحل

المدرسة الكلّيَّة في بيروت

صدر في هذه الاثناء كراس المدرسة الكلية في بيروت متضمنًا اسماء معلميها وتلامذتها و بيان دروسها ولما كانت عادتنا الاشارة اليهِ في ما سلف ذكرنا في ما يلي من الكلام ما يطابق الواقع و يقتضيهِ المقام

أُنشئت المدرسة الكلية سنة ١٨٦٦ ولم تأت سنتها العاشرة حتى بلغ صيتها اقاصي البلدان واعترف بفضلها القاصي والداني . واسباب شهرتها السريعة هذه ثلثة. اولها حسن مقاصد الذين بذلوا المال على انشائها واحكام سياسة الذين تولوا امرها فانهم جعلوها مدرسة وطنية وخصوها بابناء سورية والمتكلمين بالعربية دون سواها وقرّروا ان تنزع من يد الاجانب الذين يسوسونها وتسلم ليد الوطنيين حالما يقوم في الوطن اناس كفوٌ لذلك وان تجعل لغتها العربية لكي لا تشمّ منها رائحة المصلحة الاجنبية . وسموها المدرسة الكلية السورية طبقًا لذلك ودونوا ما قرّروهُ في هذا المعنى في رسالة مطبوعة تحت اسمائهم . ومعلوم ان هذه المقاصد الشريفة والسياسة المحكمة تجذب القلوب مهما نفرت وتكسب الانصار ولو كثر المقاومون . وثانيها انهُ كان بين الذين تولوا ادارتها اناس ذاع عرف فضلهم وشاع علمهم واقتدارهم ولا سيما كبيرهم الذي لا تزال المدرسة تعرف باسمهِ عند كثيرين من اباعد السوريين الى هذا اليوم . وثالثها اجتهاد اساتذتها في التعليم والتهذيب والتأديب فخرج تلامذتهم ممتازين بعلمهم وادبهم ولذلك طار صيت المدرسة في الاقطار وعادت الينا الآمال بعود العلم واشتداد عصبة المعارف

والظاهر ان طالع سورية لا يزال في نكد اذ لم يمضِ على المدرسة زمان طويل حتى صارت النفس تزين لاحداث الاساتذة من الاميركيين احرازالفخر لانفسهم وحصر نفع المدرسة فيهم وفي اولادهم وذوي قرباهم من بعدهم. وكان اول الادلة على ذلك ابدالهم اللغة العربية بالانكليزية بحجة ان الانكليزية اوفر كتبًا واوسع بحثًا والحق ان هذا كان آفة على المؤلفين و واسطة لتقليل التاليف في العربية ولعدم استغناء المدرسة عن الاجنبيين بالوطنيين . ولم يلبثوا ان وقعت بينهم المناظرة حتى افضت الى المنافرة وحدوث الحادث المشهور الذي انجلى عن استعفاء اساتذة المدرسة الطبية كلهم من عمدتها ولم يبقَ منهم الا استاذ واحد وهو اشهر الذين اصلوا نار المعركة . وزاد الطين بلة ان الفئة التي بقيت في المدرسة جاهرت بان المدرسة اميركية اصلاً وفصلاً وانها تدوم كذلك الى ما شاء الله وضربت حدًّا على ابناء الوطن لا يتجاوزونهُ في الرتب المدرسية . فالمّ بالمدرسة ملمتان في آن واحد الواحدة تخلي اكبر اساتذتها وعمدتها عنها وانسحاب جمهور ورائهم حبًّا بالابتعاد عن الغايات الشخصية والمحافظة على المقاصد الخيرية والاخرى نفور ابناء الوطن منها ورجوعهم عنها

فبقيت آمال محبي المدرسة والوطن معقودة بهم الباقين فيها وكان الرجاء انهم عند سكون حركات النفس وخلوّ الجوّ من المناظرين يعوّضون عما فقدوهُ بتحسين علومها وتوسيع نطاق دروسها و بذل الجهد في اجزال الفوائد لابناء الوطن فتميل القلوب اليهم اذ الغاية العظمى اصلاح الوطن سواءٌ اصلحهُ الوطني او الاجنبي . ولذلك ما نتشنا نتنسم اخبار المدرسة الكلية منذ بارحنا الديار الشامية علنا نقف على ما يحقق الآمال فلم يبلغنا خبر تطيب بهِ النفس ولا اتصل بنا اثر تقرّ بهِ العين الاَّ في ما كان يرد علينا من الكتابات مطبوعًا في جرائد الولايات المتحدة حيث عثرنا على مقالات لم نعهد لها مثيلاً في الطنطنة والتفنن في المبالغة . نشير منها الى مقالة نشرت في جريدة الفورن مشنري بقلم حضرة صهر رئيس المدرسة الكلية كتبها في وصف ابتداء سنتها وتقاطر المعلمين والتلامذة اليها وهو اذ ذاك مقيم في الولايات المتحدة والمدرسة مبنية في سورية و بينها سبعة آلاف ميل او اكثر . وقد اطنب فيها باوصاف المعلمين الذين كانوا يومئذٍ على وشك القيام من اميركا والمجيء الى بيروت و بمناسبتهم للمدرسة وتلامذتها وذلك قبل ان يروا

المدرسة او ان تراءم . وزاد على ذلك قولهُ "لم يكن للمدرسة في زمانها مشهد ابهج من المشهد الذي كان لها في بدء سنتها هذه حيث نطاق دروسها قد اتسع وقياس الطلب فيها قد ارتفع ولم تبلغ معدَّاتها في زمانها ما بلغتهُ هذه السنة . . . وعمدتها الطبية متأهبة لمعالجة عشرة آلاف مريض في مستشفى مار يوحنا الجاري حادثها اه"

ولولا علمنا ان حضرة الكاتب بارح سورية قبل ان بارحناها وانهُ حكم على الامور قبل وقوعها لسلمنا بصحة ما ذكر مع مخالفته لما كان يرد علينا من بيروت . وان ما تقدم يدل دلالة قاطعة على انهُ بنى على كلام غيرهِ لتمام ثقتهِ بهِ حتى صار الامل عندهُ بالشيء في محل الحكم بوقوعهِ . ولذلك بقي محلٌ واسعٌ للنظر في تقريرهِ لاسيما وان في كلامهِ ما يشفُّ عن شبه ذمٍ لما كانت المدرسة عليهِ ومدحٍ لما صارت اليهِ . ولم يكن عهدنا في حضرة الكاتب التشيُّع ولعلهُ فعل ذلك مراعاةً لمقتضى الحال اذ لا يبعد ان يكون حموهُ او غيرهُ في احتياج الى حزب يعضدهُ في الولايات المتحدة . وهاك ما قالهُ في هذا المعنى . "ان التلامذة الذين خرجوا من المدرسة كانوا دائماً يشتهرون بحب الوطن ولكنهم لم يكونوا دائماً يظهرون روح المرسلين الذي يحملهم على ان يبذلوا كل ممكن ويعملوا كل عملٍ في سبيل المسيح" ولو لم يكن قد سبق لغيرهِ كلام اوضح من كلامهِ في المراد من هذه العبارة التي لا تخلو من سمٍ في الدسم لحملناها على سلامة النية وبساطة المقصد ولكن سيجيء معنا في كلام حضرة الدكتور هنري جسب ما يوضح المراد منها بأجلى بيان

ثم صدر كرَّاس المدرسة وفيهِ ما لو اراد الانسان ان يستخرج منهُ اضعاف ما ذكر لم يعسر استخراجهُ عليهِ

واتفق صدور الكراس ونحن في بيروت لاشغال عرضت ولدى الاستعلام تبين لنا انهُ لم يدخل المدرسة الطبية ويبقَ فيها من ابناء مصر وسورية الاَّ تلميذان في سنتين من الزمان كل سنة تلميذ . وذلك مع شدَّة حرص المدرسة على استجلاب طلبة للطب وتدبيرها الاشغال لهم تخفيفاً للنفقات عنهم وقد كانت قبل هاتين السنتين تمتنع عن قبول طالبٍ قبل دفعهِ المعين عليهِ ويأتيها الطلبة مع ذلك افواجاً . وزد على ما تقدم انهُ لم يدخلها هذه السنة طالب لدرس الصيدلة والصيدلة صناعة مطلوبة عندنا . وهذا في حكمنا موجب للاسف والكدر ودليل على التأخر والانحطاط . ولا نفهم باي معنًى يصح ان يكون مشهد المدرسة الآن ابهج مشهد وهذه حالتها . وما سبب ضعفها هذا ان كان "نطاق دروسها قد اتسع وقياس الطلب فيها قد ارتفع بها" . وحبذا لو ان حضرة الكاتب أبان لنا في اي فن حدث الاتساع وفي اي طلب حصل الارتقاء أفي الطبيعيات ام الكيمياء ام علم السموم الذي أُهمل تدريسهُ هذه السنة ام في اي علمٍ غيرهُ الاَّ ان يكون في علمي الحيوان والنبات اللذين اشتهرا في المدرسة بتأليف وتعليم جناب صديقهِ الدكتور جورج بوست . وكيف تحقق حضرتهُ انسبية المعلمين الذين اتوا حديثاً من الولايات المتحدة لتعليم ابناء سورية قبل ان يعرفوا بلادهم وما وجه انسبيتهم أَلأنهم ادرى من الذين سلفوهم باخلاق ابناء البلاد والعلوم التي يعلمونهم اياها او لانهم اشد غيرةً على صالحهم وخيرهم في هذه الدنيا وفي الآخرة . وما قولهم فيهم الآن وقد اختبروهم هذه الاشهر التي سلفت . فجواب ذلك كلهِ نتركهُ لشهادة ضميرهِ وشهادة الذين درسوا عليهم من شبان سورية والزمان يجلو الحقائق ويكشف ما كان مستوراً . وحبذا لو ان المرضى الذين تطببهم العمدة الطبية يبلغون الآن بعض ما ذكر فنحن نقنع منهُ باقل مما ذكر كثيراً اذ زمان عشرات الالوف قد ولَّى منذ سعى حموهُ وصديقهُ ذلك السعي الحميد فأخرجا من المستشفى اعظم من كان فيهِ وحرما الوطن فوائد اشهر طبيب قام فيهِ يوم انجلى حسن مقصدهما وشهد نفس انصارهما بسلامة نيتهما واخلاص طويتهما فلقد كان الاجدر بحضرة الكاتب — ان رام لسورية خيراً — ان يسعى في استرجاع هذه المبرَّات ولا يشغل قلمهُ بتلك الطنطنات فذلك خيرٌ للمدرسة وابقى للوطن

ولا يحلو لنا ان نبين حالة العلم في المدرسة العلمية بعد ان علمنا علم اليقين ان التلامذة لم يحصلوا اكثر من نصف ما اعتادوا تحصيلهُ من كثير من العلوم بعد مضي ثلثي السنة . والذي عرفناهُ بالشواهد الكثيرة ان نطاق الدروس في المدرسة قد ضاق ولم يتسع ولم نجد دليلاً واحداً على ان قياس الطلب قد ارتفع وانما وجدنا ادلة قاطعة على انهُ ان

دامت الحال على ما هي عليهِ بخطّ قياس الطلب اي انحطاط ولا سيما لان سياسة المدرسة متعلقة على ارادة شخصٍ واحدٍ تابعة لمقتضى هواهُ فيغوي في نظامها ما شاء ويلغي ما شاء كما الغى الجمعية العلمية من المدرسة بعد ان اشتهرت فوائدها اشتهار نار على علم ولم يكن لالغائها غير سبب طفيف يضحك ذكرهُ فنبقيهِ مكتوماً . ولا يعمل بذكر هذه الجمعية في كراس المدرسة فانها مهملة كعلوم أُخرى تذكر هناك ولا تدرَّس

هذه كلها نتائج خلل واضح ودلائل ضعفٍ لا ينكر وليس في يد محبي المدرسة والوطن حيلة للافتها ودرء آفاتها فلذلك يحملونها بالصبر الجميل ولو وجدوا في تحملها المشقة والعناء الثقيل . وهم يتناسون ذكر ما فات رجاء ان تصلح الايام ما افسدهُ تضاد الاغراض وتضارب المقاصد واملاً بانهُ متى سكن جاش النفوس وخمدت ثورة الشحناء تجلى مصلحة البلاد للفئة القابضة على زمام المدرسة فتجود بما أمسكت من المنافع . ويا حبذا لو اقتدت هذه الفئة بتلك فتركت ما مرّ نسياً منسياً وواست لالتئام الجروح وشفاء القروح ولكنها أبت الأسنّ المضع وتحديد المشراط لتجديد الجراح وتبليغ الكلوم واذلك نراها لا تترك فرصة لدس السم في الدسم الا اغتنمتها سراً وجهراً . اما سراً فحيث اللسان امضى من مشراط صاحبهِ والشحناء احلك من مداد الكاتب بهِ واما جهراً فلكم سمعنا التنديد بالذين خرجوا من المدرسة قبل هذه الايام والتعريض بقصور الذين علومهم وقلة امانتهم حتى صار المشهور في اقوالهم ان المدرسة معدن الكفر . ومنذ سنتين خطب العلامة الدكتور ورتبات خطبةً على الذين خرجوا من المدرسة حينئذٍ فلم تَسلم النشرة الاسبوعية — مع حب حضرة مديرها بالمسالمة — من التصرف في كلام الدكتور المذكور والتهافت على طعن فارح في التلامذة الذين خرجوا من المدرسة اختلقهُ بعض المأجورين على تفهيها وحملهُ الجرأة على نسبة اقوالهِ المختلقة الى حضرة الخطيب الفاضل حال كون الخطيب الفاضل اشرف من ان يتلوَّث بمثل ما نطق بهِ المختلق من الاقذار

الآن ما تقدم من الجنف والافتراء معروف سببهُ اذ الباعث عليهِ اما شفاء الغليل او التزلف الى شخصٍ مقصود طمعاً بالربح منهُ او التعيش بالتملق اليهِ . ولكن ترى من يفهم ما قصد حضرة الدكتور هنري جسب في مقالة نشرها حديثاً في جريدة الفورن مشنري بقولهِ „ قالت لي احدى السيدات السوريات الفاضلات اليوم الحمد لله على ما بلغنا من بشائر السرور عن المدرسة الكلية فقد كنا قبلاً نخشى ان شباننا يخرجون منها متعلمين متهذبين ولكن كافرين واما الآن فقد صار لنا من البركات الحاضرة رجاء ووعد سعيد في المستقبل " اه . هذا بعد قولهِ " ان صلوات اساتذة المدرسة ومعلميها (الحاليين) وتعاليمهم الامينة احدثت فيها حركة روحية لم يسبق لها مثيل في تاريخ المرسلين في سورية بهِ . فالمراد من هاتين الجملتين واضح لا يحتمل تأويلاً ولا يقبل تحويلاً واقل ما يستفاد منهُ ان المدرسة اليوم تخرج شباناً ذوي صلاح وانقى لصلاح معلميها وامانتهم وقد كانت قبلاً تخرج شباناً متعلمين ولكن كافرين لسببٍ لا يخفى عن الطفل الصغير . ولا حجة لحضرة الدكتور بانهُ نقل كلام غيرهِ فان ذلك لا يبرئهُ من طائلة ما كتب ولا يدفع عنهُ عاقبة ما قال لا سيما وان حضرتهُ يمسُّ بكلامهِ عدداً كبيراً من الذين يعدونهُ اباً رؤوفاً واخاً عطوفاً ويوافقونهُ على اعتقادهِ قلباً وقالباً ويغارون غيرتهُ على ما يسعى لهُ ويتشوَّف اليهِ . ولا يخفى عن حضرتهِ ان هذا الكلام لا يصدر فيما يجب عن متبعٍ لشريعة اللطف والمحبة التي تعلم بها دياناتنا ولا جدوى لهُ ولا لغيرهِ بكلام يؤلم العواطف ويشق القلوب قبل الصدور . فان كان حضرتهُ يجد لذةً في مثل هذا الايلام فلا نخال غيرهُ من رفاقهِ مرسلي سورية يقرُّ عيناً بذلك او يرتاح الى ما يبعد الناس عنهم ويوسع الخرق عليهم وخصوصاً لان موضوع الخلاف في ما نحن بصددهِ ليس في الدين والاعتقاد بل في سياسة المدرسة ومصلحة البلاد فالمعلمون والمتعلمون الذين يعرّض حضرتهُ بهم يوافقهُ اكثرهم على اعتقادهِ وانما يخالفونهُ في سياسة المدرسة الحاضرة لاعتقادهم انها فاسدة تنتج المضرة لا الفائدة

نقول هذا والاختبار يدلنا على ان حضرة الدكتور المشار اليهِ وانصارهُ من معلمي المدرسة وقاربهم ومأجوريهم

والذين يعلمون اولادهم مجاناً عندهم فيأخذون نصيب المسكين وهم اقدر الناس على تعليم اولادهم بالمال والمتزلفين اليهم والمتشيعين لهم — هولاء كلهم يخطئون نيتنا ولا يستخلصون طويتنا ويحملون كلامنا على غير مراد نامنة ويتهموننا بالعداوة لهم والمقاومة لمدرستهم ومقابلة النعمة بالكفر ومعاكسة الدين والتقوى في المدارس والتشيع لزيد ولعبيد ومطاعنتهم بالاقلام قضاء لاغراض شخصية وشفاء لحزازات في الصدور الى غير ذلك مما سبق الينا بلاغهُ وتحقق لدينا وقوعهُ ولم يخفَ علينا امرهُ . على اننا — والله شاهدٌ — لم نكتب حرفاً مما كتبنا الاّ اعتقاداً في الدفاع عن مبدا واجب الدفاع عنهُ وقياماً بالواجب للوطن . واذا ليشق علينا قول كلمة مما لا يرضيهم ولكن حق الوطن فوق حقهم ومصلحة البلاد فوق مصلحة اشخاصهم . فلا شبهة في ان افاضلهم تكرموا فانشأوا لسورية والمتكلمين بالعربية مدرسة صارت بسعي اثنين منهم محطاً لرحال شبانهم ومرتعاً لملاعب فتيانهم . ولا شبهة ان افاضلهم حباً بالبلاد اقاموا للعلم داراً يخرج منها شباننا كفوءاً للاصلاح في كل هيئة يدخلون اليها فصارت بسعي اثنين منهم كأنها طلل مهجور او شيء غير مذكور عند الذين يقدمون ويؤخرون في مصلحة الوطن وامسى نفع الذين يخرجون منها محصوراً . ولا شبهة ان افاضلهم تبرعوا ببذل النفس والنفيس في خدمة البلاد فاخفقت مساعيهم وخابت آمالهم واحترم الوطن فوائدهم بسعي ذينك الاثنين منهم . هذه اوجبت الانتقاد وكشف الستار ونحن والوطن جميعاً لا نزال نعتقد هذا الاعتقاد حتى نراهم عادوا الى منهجهم الاوَّل من احكام التعليم وانتقاء الطلبة النابغين وترويضهم بالتدريس والتعليم وترقيتهم في المراتب المدرسية على مقتضى المقاصد السابقة الشريفة وفتح سبيل الترقي امامهم ليشغلوا مع الزمان مناصب المدرسة وتكون المدرسة بيد ابناء بلادها كما وعدها به محبو الخير وذوو الفواضل والافضال من اهل الولايات المتحدة قبل ان حولتهم الفئة الحاضرة عن مقاصدهم وطمحت ابصارها الى احراز افضالهم وجودهم

هذا ما نلوم فيهِ واما ما يتعلق بنا شخصياً فان ينكروا فالعدل شاهد اننا لم نقابل النعمة الاّ بشكر اعظم منها ولن نزال نعترف بفضل كل المفضلين منهم الى آخر الايام . ولو كان في الصدور غليل لشفيناهُ والجرح جديد والمحرّك على شفائهِ شديد يوم استُحلَّت عندها اتعابنا ومسَّت بقلمها آدابنا واخلفت لنا الوعود وهي لا تزال مشهورة وفي بطون الاوراق مقرَّرة ومسطورة

اخبار واكتشافات واختراعات

يسرُّنا ويسرُّ قرَّاء المقتطف الكرام الذين طالعوا كتابات الاديب الاريب والمنشئ المتفنن عزتلو سليم بك رحمي ان الحضرة الخديوية ايَّدها الله قد انعمت عليهِ بالرتبة الثالثة فنهنئهُ بما حاز من افضالها ونروم لهُ دوام الترقي

معمل تكرير السكر المصري

دعانا المسيو سوارس رئيس شركة تكرير السكر المصري لرؤية هذا المعمل فلبيناهُ في اوائل الشهر الغابر وسرنا في باخرتهِ نشق عباب النيل حتى بلغنا المعمل على بعد ساعة ونصف من القاهرة حيث قابلنا فيهِ مديرهُ الاديب المتفنن المسيو يوسف القطاوي فجال بنا في ابنيتهِ

المختلفة وارانا ما فيهِ من الآلات والادوات فتبيَّن لنا انهُ لم يتولَّ ادارة هذا المعمل حتى اتقن العلوم الطبيعية ومتعلقاتها وعرف دقائق هذه الصناعة ومكنوناتها . وشاهدنا هناك مئات من العملة يذيبون السكَّر الصعيدي ويغلونهُ ويكررونهُ وينصرونهُ ويفرغونهُ في القوالب ثم يجففونهُ ويهذبونهُ ويغلفونهُ بالاوراق ويشحنونهُ الى الجهات قوالب تبهج النواظر وهم يكررون كل يوم خمسة آلاف قالب واكثر ثقل كل منها نحو اربع اقات . وكلهم من الوطنيين ما عدا القليلين من رؤَسائهم . وقد أُخبرنا انهم فاقوا عملة الافرنج في سرعة العمل واتقانهِ . وذلك يؤَيد ما شهد بهِ اصحاب معمل الورق في بيروت عن العملة الوطنيين . وقد اكد لنا اصحاب معمل الورق واصحاب معمل السكر ان ربحهم ابتدأ حين استخدموا الوطنيين عوضاً عن الاجانب لان الوطني يكتفي بربع اجرة الاجنبي ويعمل عملهُ ان لم يعمل اكثر منهُ .

هذا واننا نبشر اهالي مصر وسورية وباقي الاقطار الشرقية انهُ قد انشئَ لهم معمل لعمل سكر القصب نقيًّا خاليًا من سكر النشا والخرق ومن كل شائبة . ومعمل لعمل الورق جيدًا متينًا من الخرَق القطنية والكتانية لا غير خاليًا من النشارة وغيرها من الشوائب التي يمزج الافرنج بها ورقهم الافرنجي . فعلى الوطنيين ان يقبلوا عليهما لينجح اصحابهما فتقوى هممهم وهمم غيرهم على انشاء المعامل الكثيرة . وعلى اصحابهما ان يصنعوا دائمًا اجود المصنوعات ويترقبوا كل الاكتشافات التي تسهل الاعمال وتقلل النفقات ليباروا الافرنج في رخص مصنوعاتهم . وان يبذلوا جهدهم في استخدام ابناء بلادهم وارسال المتميزين منهم الى اوربا ليتقنوا مبادئ العلوم والصنائع قبل تولّيهم ادارة الاعمال

مدرسة الازبكية للبنات

احتفلت مدرسة البنات الاميركانية في شارع الازبكيَّة بامتحانها السنوي في ٢٥ يونيو الغابر بمشهد جمهور غفير من سادة القاهرة وسيّداتها وقد سرَّنا ما شاهدنا هناك من دلائل النجاح واتقان التعليم والتهذيب وغيرة المعلمات واجتهاد المتعلمات في العلوم والفنون باللغات الثلاث العربية والانكليزية والفرنسوية . ومما يحسن ذكرهُ هنا ان البنات لا يقتصرنَ على تعلم العلوم اللغوية بل يدرسنَ معها فروعًا من الرياضيات كالحساب والطبيعيات كالتشريح والفيسيولوجيا وغيرها ويتعلمنَ التصوير والموسيقى . وقد قرَّ الحضور عينًا بما سمعوهُ من خطبهنَّ واناشيدهن وما نظروهُ من تصويرهنَّ وخطهنَّ وخياطتهنَّ وتطريزهنَّ وانصرفوا وهم يثنون على حضرات الافاضل منشئي المدرسة المرسلين الاميركيين والفاضلات رئيسة المدرسة ورفيقاتها الشرقيات والغربيات

اسف الاصدقاء

فقدنا منذ شهرين شابًا من شبان سورية النجباء واصدقائنا الاصفياء يوسف الحائك الواسع المعارف والمحب الوطن . وُلد بزحلة من اعمال لبنان ودرس في المدرسة الكلية ببيروت فاتقن العلوم العربية والرياضية والطبيعية والفلسفية واللغتين الانكليزية والفرنسوية ولهُ كتابات في المقتطف تشهد ببراعتهِ ولو فُسح لهُ في الاجل لاشتهر بخدمة العلم والادب وافاد الامة والوطن. عزَّى الله اهلهُ وخلانهُ وابقى لهم من بعدهِ طول الحياة

هدايا وتقاريظ

آثار العدل

ذكرنا في الجزء السابع من المقتطف اسم رجل همام من رجال الدولة العلية وهو سعادتلو افندم احمد عزّت بك العابد وكان هذا الشهم منتشًا للاحكام العدلية في ولاية سورية ثم استدعتهُ الدولة الى ولاية أُخرى من ولاياتها " فعمد ذوو الوجاهة من اهالي بيروت وغيرها لاتحافهِ بشاهد من لديهم على ما حفظوا لهُ في قلوبهم من المحبَّة والكرامة فاختاروا قانون العدليَّة الذي حافظ في وظيفتهِ عليهِ وبلغ منتهى السعي في صونهِ وحلوهُ بالذهب وقدموهُ اليهِ" ونظم لهُ الشيخ قاسم ابو الحسن افندي الكسني بيتين عامرين رُسما عليهِ بالذهب الابريز يقول فيهما

ان المناصب يا ابنَ العابد افتخرتْ بحسن رأْيك وارتاحتْ من النصَبِ
فالناسُ قد كتبوا والحق في يدهم لكَ الثناء بارقامٍ من الذهبِ

وتبعهُ كثيرون من الفضلاء والشعراء فنظموا في مدحهِ عقود اللآلئ وضموها في رسالة واحدة سموها آثار العدل لتكون تذكارًا لما لهُ من الايادي البيضاء وتذكرةً لغيرهِ من الكبراء

كتاب نيل الارب في مثلثات العرب

لنابغة زمانهِ الاستاذ الشيخ حسن قويدر الخليلي

المثلثات كلمات تتعاقب على حرف من حروفها الحركات الثلاث فتختلف معانيها باختلافها. وقد جمع صاحب هذا الكتاب الفًا واكثر من هذه الفرائد ونظم منها القلائد وشرحها شرحًا وجيزًا يتكفّل باظهار مبانيها وايضاح معانيها كقولهِ

أَمَّا ٱلْيَسِيرُ وَٱلْقَرِيبُ فَٱلأَمَمْ وَٱلْقَصْدُ ثُمَّ جَمْعُ إِمَّةٍ إِمَمْ
أَيْ نِعْمَةٍ وَجَمْعُ أُمَّةٍ أُمَمْ وَقَدْ مَضَتْ قَرِيبَةً فِي ٱلذِّكْرِ

والحقها بالمثلثات المتحدة المعنى كَبَرَّع وَضَرَّع . وعلّق بهامش الكتاب تقريرات كثيرة جامعة لفوائد اثيرة يعزّ وجودها الاّ في مكتبة كبيرة . وقد انتدب الى طبعهِ رغبة في تعميم نفعهِ حضرة الامثل الامجد احمد بك اسعد الذي جارى المرحوم والدهُ محمد باشا عارف في طريقهِ وتالدهِ ولا غرو ان يحذو الفتى حذو والدهِ . وصدَّرهُ حضرة العلاَّمة الفاضل محمد افندي فني بترجمة المؤلف وتلاهُ ناظر طبعهِ حسيب المقام الحسيني السيد محمد الحسيني بديباجة دبَّج فيها الكلام على مزايا العربية واسترسل في ما وضعهُ عشاقها من الفنون العبقرية . فنشكر لهولاء الفضلاء الاماجد ولا سيما لمن جاد بالمال لنشر هذه الفرائد

رسالة في الملك والرهن والوقف

اهدانا جناب الخواجه ادورد فان ديك نجل الاستاذ الشهير الدكتور كرنيلوس فان ديك رسالة ترجها الى الانكليزية عن اصلها الايطالي تصنيف الدكتور كاتسكي وقد طبع الاصل سنة ١٨٦١ والترجمة سنة ١٨٦٤ وهي تشتمل على ثمانية فصول الاول في الشرع والقانون والمحاكم والمجالس والثاني في حق الملك في شريعة الدولة والثالث في الاراضي العشوريَّة والخراجيَّة والرابع في الاراضي الاميريَّة والخامس في الملك في مصر والسادس في ملك الاجانب في بلاد الدولة والسابع في الرهن والثامن في الوقف الشرعي والوقف العادي . والرسالة محكمة الترتيب واضحة المعاني فنسدي لمهديها اطيب الثناء

لدينا ثلاث رسائل فرنسوية للعلامة المشهور الاستاذ كستِيَل بك احداها في ماء عين سيرا والأخرى في ماء حلوان والثالثة في شجر اليوكالبتوس وكلها على غاية الدقة والفائدة فارجأنا الكلام عليها الى الجزء التالي

كتاب تلخيص المفتاح

تأليف الامام العلامة جلال الدين محمد بن عبد الرحمن القزويني

غير خافٍ على طلاَّب العربية الراتعين في رياضها الغناء ان مفتاح العلامة ابي يعقوب يوسف السكاكي اعظم ما أُلِّف في علم البلاغة وتوابعها . وغير خافٍ على الذين طالعوا العلوم العقلية الحديثة ان الذين وضعوا علم البيان العربي ضمَّنوهُ من المبادئ النظرية والفوائد العملية ما لا يستغني عنهُ دارس ولا مترجم ولا مؤلف بل ان تفاوت الناس في الافصاح عن المراد

موقوف اكثرهُ على تفاوت معرفتهم لقواعد البيان . ولذلك وجب ان يدرس هذا الفن في كل المدارس التي تدرَّس فيها العربية حتى تصير قواعدهُ ملكة في النفس . وتلخيص المفتاح المشار اليهِ خير الكتب الموضوعة فيهِ فانهُ جامع لقواعد المعاني والبيان والبديع مبوبة احسن تبويب . وقد اعتنى بطبعهِ في هذه الاثناء الشاب الاديب سليم افندي نصر الله داغر واضاف اليهِ زيادات طلبًا للتسهيل وتميمًا للفائدة فقرَّب تناولهُ من الطلاب وسهل عليهم مقتناهُ والتفكه بجناهُ . يُطلب من وكالة المقتطف في بيروت ومن مطبعتهِ في القاهرة وثمنهُ في بيروت عشرة غروش

لائحة السكة الحديدية من بيروت الى دمشق وحوران

وضع هذه اللائحة جناب عزتلو بشارة افندي سر مهندس ولاية سورية الجليلة وافتتحها باظهار اهمية بيروت ووجوب الشروع بمد سكة الحديد منها الى داخل الولاية ثم بيَّن ان هذه السكة لا تتجاوز ١٤٧ كيلومترًا من بيروت الى دمشق و٨٨ كيلومترًا من دمشق الى المزاريب . وان نفقاتها مع الربا الذي يعطى للمساهمين مدة انشائها لا تتجاوز ٣٢ مليونًا من الفرنكات . ثم قدَّر دخلها السنوي من الركاب والبضائع ١٣٤٦٨٠٠ فرنك وبيَّن انهُ يزيد عن ذلك كثيرًا على توالي السنين واتساع نطاق العمارة والتجارة . فنشكر لهذا الوطني الغيور مسعاهُ ونطلب لهُ تحقيق مناهُ واننا نوافقهُ على ان اهمية بيروت الادبية والتجارية تستوجب انشاء السكة منها وعلى ان هذه السكة توفر ثروة البلاد وتزيد عمرانها ونوافقهُ ايضًا على وجوب تضييقها وجعل اتساعها مترًا واحدًا فان ذلك قد شاع في اسوج وروسيا وبيرو وشيلي وبرازيل وكندا ولا سيما في الولايات المتحدة الاميركية . وقد بحثت حكومة الهند بحثًا مدققًا في السكك الواسعة والضيقة فاختارت الضيقة وحكمت ان يكون اتساعها مترًا واحدًا . ونزيد على ذلك ان الاميركيين قد اكتشفوا الآن اسلوبًا جديدًا لعمل الفولاذ صار بهِ ارخص من الحديد واسهل منهُ مراسًا ولعلَّ ذلك يقلل نفقات السكة عمَّا قدَّر ويزيدها متانة . ولكننا نظن ان طولها من بيروت الى دمشق يجب ان يكون اكثر من ١٤٧ كيلومترًا لانهُ لا يناسب ان يكون الارتفاع من بيروت الى ظهر البيدر مثلاً اكثر من واحد من خمسين من الطول او حواليهِ مع انهُ توجد سكك قليلة ارتفاعها نحو واحد من ثلاثين . فان كان ارتفاع ظهر البيدر عن سطح البحر نحو ١٥٠٠ متر وجب ان يكون طول السكة من بيروت اليهِ فقط نحو ٧٥ كيلو مترًا

هذا واننا نرجو ان تتحقق اماني حضرة المهندس فيجد من ذوي اليسار اناسًا يفضلون الكثير الآجل على القليل العاجل فيعقدون شركة تقوم بالنفقات اللازمة فينفعون وينتفعون

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة التاسعة

آب . (اوغست) ١٨٨٥

وردت الينا الرسالة الآتية من كعبة العلم والفضل وامام اهل العقد والحل السيّد محمد القصبي شيخ الجامع الاحمدي فطوّقنا بها جيد المقتطف وحسب الاماني من اياديهِ تقتطف

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

امَّا بعدُ فانني ما برحتُ منذ انشاء مقتطفكما العلمي الباهر الذي سار في البلاد العربيَّة سير البدر المنير الزاهر اروّض في منتزهات علومهِ نظري واجيل في ميادين فنونهِ فكري فاذا هو روضٌ اريضٌ أَينعت بالنجاح اثمارهُ وغرّدت بالفلاح اطيارهُ وبحر علمٍ تتقذف بدرر الفوائد سواحلهُ وتنهر بالمعارف من كلّ فنٍ جداولهُ لا يعرف فضلهُ الاَّ ذووهُ ولا ينكرهُ الاَّ جاهلوهُ فان عميت بصيرة معاند او مكابر بانكار فضائلهِ او قصرت مدارك جاهل عن فهم براهينهِ ودلائلهِ فما ذاك الاَّ على حد قول القائل

كضرائر الحسناء قلنَ لوجهها حسدًا وبغضًا انهُ لذميمُ

وقول الآخر

والنجمُ تستصغرُ الابصارُ رؤيتهُ والذنبُ للطَّرفِ لا للنجمِ في الصِّغرِ

فلقد خدمتما بهِ البلاد العربية عمومًا والقطر المصري خصوصًا اوفى خدمة عمومية ومذ سهلتماهُ لاهلهِ بوجودكما بين ظهرانيهم طوقتماهم باعظم ممنونية فاستوجبتما من الجميع جيلاً بعد جيل الذكر الطيّب والثناء الجميل كيف لا وقد عممتما بهِ المدارس واحييتماها للعلوم بعد دروسها ونشرتما

انوار المعارف حتى في المنازل لاربابها بانارة شموسها فنحثُّ اخواننا من كرام المصريين وافاضل المسلمين على انتخاب نخبهِ واقتطاف ثمار ادبهِ فهو ذاك المقتطف الذي جمع من العلوم والفنون ما تفرّق وأْتلف وطالما غبطنا بهِ الديار الشامية حتى رأَيناهُ بحمد الله نزيل ديارنا المصرية داني القطوف نازلاً بجوارنا بالمعروف فهيَّا بنا كرام المصريين للاشتراك باكرام ذاك النزيل ذي الفضل المبين .اعني بهِ نزيل الفضل والادب ولنفسح لهُ صدرًا من كنف الكريم ارحب ولنحرص عليهِ حرص العاقل السليم على حياتهِ والبخيل على درهماتهِ فنكون لهُ في الفضل من المشاركين ولمعروفهِ من الشاكرين فما جزاء الاحسان الَّا الاحسان والله لا يضيع اجر المحسنين

طنطا مكان الختم محمد القصبي
بالجامع الاحمدي

الكوليرا او الهواء الاصفر

ان مسأَلة حقيقة الكوليرا وانتشارها والتوقي منها ومعالجتها من اهم المسائل الشاغلة لارباب العلم والسياسة في هذه الايام . وقد نشرنا في الجزء السابع من السنة الثامنة كلام الدكتور كربنتر الانكليزي في هذا الشأْن واوضحنا ثمَّ مذهبهُ وهو ان هذا الوباء محلي يتولّد من نفسهِ في كل بلاد توفَّرت فيها اسباب تولُّدهِ وانهُ ظهر في بلاد مصر سنة ١٨٨٣ من نفسهِ ولم يفد عليها من مكان آخر. ونشرنا في الجزء الثاني من هذه السنة كلام الدكتور كوخ الجرماني ومذهبهُ وهو ان الكوليرا وباء وافد يتولد في بلاد الهند فقط و ينتقل منها الى غيرها من البلدان . وقد بعث الينا الآن جناب صاحب السعادة الدكتور سالم باشا سالم طبيب العائلة الخديوية بخلاصة تقرير المؤتمر الصحي الذي التأَم برومية في هذه الاثناء وبعث الينا جناب الدكتور غرانت بك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية بالتقرير الذي تلاهُ في المؤتمر الطبي بكوبنهاغن في العام الماضي فوجدنا بين التقريرين مطابقة تامَّة في اشهر قضاياها وادرجناها كليهما حرصًا على ما تضمناهُ من الفوائد الكثيرة التي يرغب قراء المقتطف في الوقوف عليها

التقرير الاول

محصّل التقرير الرسمي للمؤتمر الصحي الدولي المنعقد في رومية

لحضرة صاحب السعادة الدكتور الشهير سالم باشا سالم

لقد وصل الينا التقرير الرسمي الذي وضعهُ المؤتمر الصحي فرأينا ان نبسط ما استنتج منهُ على نحو ما يأتي

ان القومسيون الصحي مؤلف من الاطباء المندوبين من تسع عشرة دولة في جملتها الجابون والمكسيك . فالاطباء المندوبون من المانيا العلامة الشهير كوخ وارهارد ومن النمسا والمجر الشهير هوفمن وجروز وباهيني ومن اسوج ونروج الاطباء ليمن وبرجمن ودال ومن الولايات المتحدة (اميركا الشمالية) الطبيب الشهير شريترج ومن فرنسا الطبيبان الشهيران برواردل وروشارد ومن انجلترا (ومعها الهند) هنتر الشهير وثورن وفيرر ولوبس ومن بلاد سويسرا الطبيبان سوندريجر وربلي ومن الروسيا الطبيب الشهير ايك ومن ايطاليا الاطباء المشهورون باشيلي وسمولا وبونومو وسيبونا ومولشوت

وقد عقد القومسيون جلستهُ الاولى تحت رئاسة الاخير من مندوبي ايطاليا وهو مولشوت الشهير فقرّ رأي اغلب الاعضاء على تأليف لجنة طبية لترفع تقريرًا الى المؤتمر العمومي الذي يشمل الاعضاء السياسيين ايضًا ويكون هذا التقرير خلاصة ما يجمع عليهِ اعضاء القومسيون الطبي وبعد الاطلاع عليهِ اما ان يشرع المؤتمر العمومي فورًا في الخوض والمذاكرة فيهِ او انهُ يؤخر المفاوضة فيهِ الى ان يرد لكلٍّ من الاعضاء السياسيين ما يوقفهُ على مقاصد دولتهِ في هذا الشأن . ثم انهم اجمعوا على انهُ لا يتعرّض احدٌ للمسائل النظرية العلمية بهذا الصدد . واقرّ المؤتمر العمومي ذلك واتفق اعضاؤهُ بالاجماع على ان لا يكون لكل دولة الاّ صوت واحد . ثم شرعوا في المفاوضة في الموضوع فاجمعوا ما عدا مندوب الدولة العلية وهو زوروس باشا على ان ضرب الكرنتينا برًّا لا يوقف سير الهيضة فاذًا هو لا يجلب فائدة ولا يدفع وافدة . ولقد اجاد العلامة كوخ حيث قال انهُ وان كان قد ثبت لديهِ ان عدوى هذا المرض من شخص الى آخر امرٌ لا مشاحة فيهِ مثبت بالبراهين القاطعة مؤيد بالنظريات العلمية الاّ ان ضرب الكرنتينات لا يتيسّر وضعهُ في حيّز الاجراء ومقام الاتمام

ثم تناول البحث المذاكرة في امر منفعة الكرنتينا بحرًا فافضى الى محاورة شديدة عضد فيها العلامة كوخ ابطال الكرنتينات بحرًا بما استطاع من قويم الحجة وواضح البرهان واشار بوجوب اتخاذ الوسائط التحفظية في السفن الحاملة للركاب واخص هذه الوسائط واهمها اقامة كشف طبي مدقق على كل المراكب اثناء مرورها في البحار. ثم قال ان مسير الحجاج عند عودتهم من مكة المشرفة يجب ان لا يكون الاَّ برًّا على الساحل الابمن للبحر الاحمر اي على الطريق المعلومة للحجاج وقال هوفمن الشهير المندوب من دولة النمسا ان ضرب الكرنتينا سواء كان برًّا او بحرًا يعسر اجراؤهُ لما يحتنفهُ من المصاعب وانهما كلتيهما يمكن خرقها فتضيع الفائدة المقصودة وتذهب النتيجة ادراج الرياح لكن ضرب الكرنتينا بحرًا وان كان فيهِ من الصعوبة ما في ضربها برًّا الاَّ ان اجراءهُ آكد ولذلك يلزم ان تكون فوائدهُ اتمّ

فعقبهُ العلامة كوخ بايضاح حالة الكرنتينات البحرية على ما تبيّن لهُ من استكشافاتهِ الشخصية وحكم ان لا فائدة فيها وانهُ يتعذر بل يستحيل وضع كرنتينات اتمّ واحسنّ منها

ثم قرّ قرارهم على ما يأتي وهو: انهُ لمَّا كان قد ثبت جليًّا ان الكوليرا تفد علينا دائمًا من الهند بما بيننا وبين تلك البلاد من الصلات التجارية وغيرها وكانت ملاحظة محال الكرنتينات والتحفظ عليها يزدادان صعوبة كلما تمكنت تلك الصلات وكانت البلاد الواقعة على سواحل البحر المتوسط لا يمكنها قطع المواصلات بعضها مع بعض وكان قد ثبت من سير الوبإ الاخير ان الكرنتينا البحرية لا منفعة فيها قط فقد تقرّر ان بقاء الكرنتينات من الآن فصاعدًا لا يجدي نفعًا. وقد اصرّ كوخ على وجوب الالتماس لرفع الكرنتينات البحرية فلقي معارضة شديدة ولذا استؤجل البحث في طلبهِ الى الجلسات الآتية

وفضلًا عن هذا فقد قرّر القومسيون الطبي لهذا المؤتمر بالاجماع انهُ ينبغي عزل المرضى الموجودين في المراكب المارّة في البحر الاحمر عن غيرهم من الاشخاص وان تعهد ملاحظتهم الى الاطباء بعد النقاهة والشفاء ويجب على كل ربان سفينة ليس في سفينتهِ طبيب ان يقصد قونسلاتو دولتهِ لاجراء الكشف الذي تجريهِ الادارة الصحية المحليَّة. وان المراكب التي ترد من البحر الهندي الى البحر الاحمر حاملة للحجاج ولا طبيب فيها يجب وضعها تحت قانون مخصوص واذا كانت حاملة لركاب واردين الى سواحل البحر الاحمر فتكون تحت القانون الذي يجري على المراكب التي فيها اطباء . وان المراكب التي تأتي من البحر الهندي الى البحر المتوسّط مارة بالبحر الاحمر ينبغي ان يجري عليها الكشف مرّتين اولاً عند دخولها في البحر الاحمر وثانيًا عند دخولها في ترعة السويس. فان وجد في تلك المراكب اشخاص مصابون بالكوليرا وجب وضع تلك المراكب

تحت القانون الجاري على المراكب الملطخة بهذا الداء وفيها اطباء

وقد ألّف القومسيون لجنة ثانوية للبحث في مسألة التطهير والمراد به اماتة الجراثيم المرضية او اخماد قوتها فتصير اضعف من ان تقوى على احداث المرض . اما وسائط الوقاية والحيطة في البلاد التي و يبث بهذا الداء فعزل المرضى والحجر عليهم ليسا منها في شيء واقوى الوسائل بل اقوم المسالك الى تقليص ظلهِ هي اصلاح هواء البلاد وتطهيرهُ من ادران الاقذار

التقرير الثاني

لحضرة عزتلو الدكتور غرانت بك رئيس اطباء السكك الحديدية المصرية

اتيت هذا المؤتمر لاسمع واستفيد ولكن رئيسنا المحترم قد طلب اليَّ ان اتلو على مسامعكم شيئًا عما علمتهُ بالاختبار عن الكوليرا مدة انتشارها في القطر المصري فلبيت طلبهُ عن طيب نفس

لولا اكتشافات الدكتور كوخ الحديثة لم نكن نعلم عن حقيقة الكوليرا الاَّ الشيء اليسير. ولكننا نعلم انها وباءٌ قتال وانها مستوطنة بلاد الهند وتنتقل منها الى غيرها مع البشر برًّا وبحرًا الاَّ ان طول السفر في البحار والقفار لا يناسبها ولذلك لم تدخل أُستراليا حتى الآن وقد اثبت بعضهم ان سفر ثلاثة ايام في القفار يقطع دابرها. وانتقالها قد يكون سريعًا وقد يكون بطيئًا بحسب طرق السفر المعوَّل عليها وهي اشد انتشارًا في الحرّ منها في البرد وفي المنخفضات منها في المرتفعات وفي الاحياء القذرة منها في النظيفة. وقد ثبت ان عدواها تنتقل بماء الشرب الى كل طبقات الناس وان ماء الشرب من اقوى الوسائط لنشرها

وحبذا لو ان كل طبيب عالج هذا الوباء يقرر ما يخبرهُ من امرهِ فانهُ اذا اجتمعت تقارير كثيرة سهل علينا معرفة حقيقتهِ وعلاجهِ واستئصالهِ من وطنهِ الاصلي فاني اصدق لما قالهُ الدكتور كيرون في المجمع الطبي بمدينة بلفست منذ ايام وهو "انهُ لو امكن استئصال الكوليرا من بلاد الهند لسلم البشر من شرها" فان الهند وطنها الاصلي وكل بلاد بينها وبين الهند صلات تجارية في خطر من امتداد الكوليرا اليها ولكنَّ استئصال الكوليرا من الهند امرٌ تعجز عنهُ الجبابرة ولا يتمُّ الاَّ باتخاذ التدابير الصحيَّة اللازمة سنين عديدة ولا بدَّ لنا في غضونها من ضيافتهِ وبئس الضيف

نعم ان الكوليرا وباءٌ وافد يُنقل من بلاد الى اخرى ولكن التجارة التي هي علَّة نقلهِ لا يمكن منعها ولا توقيفها ولو وقفت لاضطرَّ كثيرون الى الخداع والتهريب وامتدَّ الوباء سرًّا وهو شرٌّ من

امتدادهِ جهرًا وعندي ان البلاد التي تطيل الكورنتينا على السفن الواردة من بلدان مصابة بالكوليرا معرضة لها اكثر من البلاد التي تقصرها وتستعمل الوسائط اللازمة للتطهير وازالة العدوى

فاذا وفدت سفينة ظهرت فيها الكوليرا على بلاد لا كوليرا فيها وجب ان يطهر وسقها وهو فيها بدخان الكبريت او بشيء آخر من مزيلات العدوى ثم ينقل الى مخزن على البر ويُطهر ثانيةً مدة اربع وعشرين ساعة حتى يتخلل الغاز المطهر كل خلاياهُ اما الخرق فيجب ان يُعتنى بتطهيرها اشد العناية فتُبسَط على شيء كالشبكة وتوضع المواد المطهرة تحتها حتى تصعد ابخرتها وتتخلل الخرق كلها. ويجب تطهير السفينة جيدًا وتنظيفها قبلما توضع فيها بضاعة اخرى . اما الركاب فيسمح لهم بالنزول الى البر بعد الكشف الطبي والتطهير

وهذا الاسلوب لا يخلو من الخطر ولكنَّ خطرهُ اقل مما لو اضطرَّ الاصحاء والمصابون ان يقيموا ضمن ابنية الكورنتينا هذا فضلاً عن ان حجر السفن لا يتمُّ الاَّ في جزيرة بعيدة عن الناس حتى لا يتيسر لاحد الهرب منها وفي ذلك من المشقَّة ما يسهّل لاكثر رؤساء السفن ان يخادعوا مأموري الكورنتينا حتى يتخلصوا منها

هذا من جهة البضائع والاصحاء من الركاب اما المصابون بالمرض فتُحرَق فرشهم كلها او توضع في الماء الغالي او تحمى على حرارة شديدة ويغسل المرضى بماء عشرهُ حامض كربوليك (فنيك) ويُوضَع تحتهم وسائد من القطن او نحوهِ لامتصاص المبرزات وتطهيرها وتلفُّ ابدانهم بانسجة مطهَّرة ويوضع فوقها ادثرة دافئة وينقلون من السفينة الى مستشفى الكوليرا في مركبات مطهَّرة . واذا وُجد في السفينة جثة ميت بالكوليرا يُذَر عليها الحامض الكربوليك وتلف في كفن مطهر وتدفن باسرع ما يمكن

هذه هي الوسائط التي أُشيرُ باستعمالها على كل سفينة ظهرت فيها الكوليرا واتت الى بلاد لا كوليرا فيها واما اذا اتت من بلاد مصابة بالكوليرا ولم تظهر الكوليرا في السفينة لاحقيقةً ولا شبهةً ولم يكن وسقها خرَقًا فلا مانع عندي من الترخيص لركابها وبضائعها بالدخول بعد الكشف الطبي البسيط واذا كان الوسق خرقًا فيلزم تطهيرها وتطهير مكانها من السفينة. واذا حدث في اول سفر السفينة حوادث اشتُبِه في كونها من الكوليرا ومات اصحابها او شفوا فعلى الطبيب الذي يأتيها لاجل الكشف الطبي ان يتأكد كون امتعة المصاب قد حُرِقت او طُهِّرت وان ينتبه الى كل مصاب بالاسهال من الركاب ويعاملهُ معاملة المصاب بالكوليرا كما تقدَّم

واذا اتت سفينة من مكان مصاب بالكوليرا الى مكان آخر مصاب بها ايضًا وجب ان تعامل

معاملة السفينة التي اتت الى مكان غير مصاب لئلاً يزداد الوباء شدة وانتشارًا

ويجب على نظارة الصحة ان تقيم مستشفيات للكوليرا وتطهّر الاسراب وتنظف الشوارع وتجري على البيوت كشفًا طبيًا . ويجب على كل ربّان سفينة يستخدم ملاحين من بلاد مصابة بالوباء ان يعرضهم للكشف الطبي قبل دخولهم الى السفينة

وبما ان قطع الصلات بين البلدان المصابة وغير المصابة لا يمكن ولو كان في قطعها اكبر النفع وجب استخدام افعل الوسائط الصحيّة لحصر الوباء في الاماكن المصابة بالوباء بشرط ان لا يضطر اهاليها الى تعدي هذه الوسائط

وقد مرّ عليّ وباءان في مصر بيّنا لي فوائد الكوردون ومضارّهُ ففي الوباء الذي انتشر سنة ١٨٦٥ لم يُقَم الكوردون ولكن الاجانب المقيمين في مصر اضطربوا اكثر ممّا اضطربوا في السنة الماضية (١٨٨٣) عندما اقيم فهذا دليل على ان مجرد وجود الكوليرا كافٍ لاضطراب الناس . ولم يفد الكوردون الاّ تأخير الوباء عن البلوغ الى الاماكن التي بلغها اخيرًا فاستعدّت له بعض الاستعداد ولكنهُ فتك في برّ مصر تلك السنة كما فتك سنة ١٨٦٥ . والأولى عندي الغاء الكوردون لانهُ لا يقلّل عدد الوفيات ولا يمنع انتشار الوباء . ولو امكن ان يقام كوردون لا يجتازهُ احد لوجب ضربهُ حول كل مدينة ينتشر فيها الوباء لانهُ يحصرهُ فيها الى ان ينقرض منها ان لم يكن وطنيًّا فيها ولكن ذلك ضرب من المحال اذ لا بد من ان يجتازهُ كثيرون خلسة او بوسائط أُخرى

واذا فشا الوباء في مكان واراد البعض من اهاليهِ ان يهاجروا الى مكان آخر فلا يصعب عليهم ان يعرضوا انفسهم على مفتشي الصحة لكي يطهروهم بمزيلات العدوى هم وامتعتهم . واني اترك البحث في كيفية تطهيرهم الى علماء الهيجيين لكي يشيروا بالاساليب المناسبة لذلك

اما من جهة الوسائط الدوائية الواقية التي استعملتها في القاهرة عدا الوسائط الصحية اللازمة فاقول ان عيالاً كثيرة من عيال القاهرة كان كل فرد من افرادها ياخذ من خمس نقط الى خمس عشرة نقطة من الحامض الهيدروكلوريك المخفّف ثلاث مرات في اليوم ولم يُصَب منهم الاّ واحد فقط والارجح ان هذا لم يستعمل العلاج المذكور . وعندي انهُ يجب ان لا تؤكل الاطعمة الاّ مطبوخة جيدًا مدة انتشار الكوليرا ولا يشرب الماء الاّ بعد اغلائهِ كثيرًا واما العلاج الشافي فقد توقفت فيهِ كثيرًا وها اني ابسطهُ لديكم بالايجاز

ان الذين عالجتهم سنة ١٨٦٥ وشفوا كنت اعطيهم جرعات صغيرة من بروتوكلوريد الزئبق (الكلومل) وكنت اكرّرها بحسب الاحوال ولم اشاهد شيئًا من فيضان اللعاب مع ان مقادير الكلومل كانت كثيرة بسبب تكرُّر الجرعات

ومنذ خمس سنوات اضطررت الى استعمال بي كلوريد الزئبق (السليماني) علاجًا للاسهال المخاطي الذي يعتري الاطفال وقت التسنين فنجحت نجاحًا دعاني الى استعمالهِ في معالجة الاسهال المزمن المتكس الذي يصيب البالغين · فظننت ان فعل الكلومل السابق هو من السليماني القليل الذي يتولّد منهُ في المعدة وان هذا السليماني يميت المكروكوكوس الذي يهيج الامعاء ويسبب الهيضة

وعندما وفدت الكوليرا اخيرًا رأيتها اولاً في دمياط وكنت اعالج المصابين بها على هذا الاسلوب . اذا اصاب الانسان اسهال بسيط اعطيتهُ صبغة الافيون بجرعات كبيرة متقطعة . فكان ذلك يكفي غالبًا لقطع الاسهال فاذا لم يكفِ بل اصابهُ قيء واعتقال اقطع الافيون عنهُ واعطيهِ بي كلوريد الزئبق من ثمن قمحة في الجرعة الى جزء من ستة عشر جزءًا كل ربع ساعة او نصف ساعة او ساعة حسب حالتهِ . وعندما كنت أُدعى الى مصاب ظهرت فيهِ كل اعراض الوباء او بلغ درجة التهوُّر كنتُ اعطيهِ البي كلوريد حالاً

ولا اطيل الكلام بذكر الوسائط الاخرى التي كنت استعملها مثل الفرك بالخردل والخل ومحاولة حفظ الحرارة الحيوانية بهذه الواسطة ونحوها من الوسائط لان غرضي الاول تقرير فعل بي كلوريد الزئبق فاني واثق انهُ علاج ناجع في الكوليرا وقد عالجتُ بهِ ثمانية وستين مصابًا من مستخدمي سكة الحديد فمات منهم خمسة عشر فقط وذلك نحو ثلث معدَّل الموتى من المصابين بالهند

والان اقصُّ عليكم حادثة مثبتة بامضاء الدكتور فروني وهو من اشهر اطباء القاهرة : ان في القاهرة مكانًا مزدحم السكان اسمهُ بولاق واكثر سكانهِ من العملة وفيهِ اكواخ قذرة والى جنوبيهِ مطحنة كبيرة محاطة بسور علوهُ ١٢ قدمًا والمطحنة والارض المسوَّرة التي بجانبها في مكان منخفض من الارض والى جانبها الشمالي الشرقي اراضٍ مرتفعة فيها كثير من الاكواخ المذكورة · والى جانبها الجنوبي الغربي الاصطبلات الخديوية . وفي هذه المطحنة ٩٧ عاملاً ١٢ منهم من الاوربيين والباقون من المصريين اما الاوربيون فبيوتهم في القاهرة واما المصريون فيسكنون في الاكواخ المذكورة. فلما دخلت الكوليرا الى القاهرة جمع مدبر المطحنة العملة المصريين وقال لهم ان انتم بقيتم ضمن سور المطحنة ولم تخرجوا منهُ ما دامت الكوليرا هنا اعطيتكم اجوركم حسب العادة واطعمتكم وسقيتكم مجانًا والاَّ التزمت ان اترككم من خدمتي الآن. فاجابهُ اثنان وثمانون منهم الى طلبهِ وانقطعوا عن عيالهم . اما العملة الاوربيون فلم يشترط عليهم هذا الشرط فلبثوا يترددون على بيوتهم في القاهرة كل يوم ويزُرون في اماكن مصابة بالكوليرا . ومما يجب ذكرهُ ان عملة المطحنة يشربون ماء

مصفّى مثل الذي يشربهُ اهالي القاهرة . واما اهالي بولاق فيستقون من الماء غير المصفَّى

ثم انتشرت الكوليرا في بولاق ولم تسلم منها الاصطبلات الخديوية . وكان معظم اشتدادها في الاكواخ القريبة من المطحنة حتى الزم الامر الى حرقها كلها ولمَّا حُرقت التجأ كثيرون من سكانها الى جانب سور المطحنة واقاموا هناك الى ان هيأت لهم الحكومة مسكنًا . ومات منهم عدد غفير بالكوليرا . ولم تدخل الكوليرا الى المطحنة مع ان الريح كانت شمالاً مدة انتشارها في بولاق وكانت تهب على المطحنة من جهة الاكواخ المذكورة ولم يصب احد من كل الذين اقاموا فيها. اما الثلاثة الذين خرجوا منها فاصيبوا كلهم ومات اثنان منهم . وعندي انهُ لو لم يمنع الاثنان والثمانون عن مخالطة عيالهم مدة الوباء لمات اكثرهم بهِ ولحملوهُ الى الاوربيين الذين في المطحنة . ويظهر من ذلك ان جراثيم الكوليرا مهما كانت لا تنتقل في الهواء حيَّة ولا سيَّما اذا كان جافًا حارًا

ولو كان الهواء الاصفر يتولَّد من نفسهِ لتولَّد في ارض المطحنة المشار اليها فانها من انسب الاماكن لتولدهِ بل لوجب ان يتولد كل سنة في اكثر مدن القطر المصري . ومعلوم ان الكوليرا لا تنصب على البلاد انصبابًا بل تدخلها خلسة من ثغر من ثغورها وتنتشر من بلد الى آخر بحسب الاتصال بينها . وهذا دليل على ان احوال الجو لا علاقة شديدة لها بها . ولا شبهة عندي انها مسببة عن كائن حي واننا سنتمكن من قتلهِ بعدما يدرس علماؤنا طبائعهُ بالتدقيق

هذا واني أرى في ما بينتهُ لكم من الوسائط الواقية والشافية ما هو اقدر على مقاومة هذا الوباء واستئصالهِ من كل الكورنتينات التي لا يمكن ضبطها

الالماس

لكل شيء في الدنيا ندٌّ يسابقهُ وخصمٌ يناصبهُ وهذا الالماس لولا الياقوت لفاق في الثمن واستأثر بالبهاء وكان على الجواهر سلطانًا. وكلاهما لو قدَّر الناس قيمتهُ بنفعهِ لكان دون اكثر الكائنات قيمةً .ولكن كم من متاع نافع يباع بخسًا لقلَّة بهائهِ وكم من متاع باطل يباع ثمينًا لجمالهِ ورونقهِ وكم عاقل مفيد يعيش ذليلاً ويموت حقيرًا لفقرحالهِ وكم جاهلٍ مفسد يعيش حميدًا ويموت فقيدًا لكثرة مالهِ

على ان الالماس لا يخلو من المنافع ولو قلَّت وانما علت قيمتهُ لبريقهِ وبهائهِ وندرة وجودهِ وصلابتهِ . والناس يكتفون في الغالب ببهائهِ وصفاء مائهِ ولكن العلماء لا يقتصرون على هذه الاعراض بل قد اشتغلوا منذ قديم الزمان بمعرفة اصلهِ وحقيقة حالهِ حتى رسوا على انهُ اخو الفحم مشتقٌّ معهُ من اصل واحد . فمهما صفا الالماس وفاقت محاسنهُ فانما الكربون ابوهُ والفحم اخوهُ

والحسن فيهِ والقبح في اخيهِ اعراضٌ اوجدتها القدرة الفائقة لغايات لا تُعرَف ومقاصد لا تُدرَك. على ان دعوانا بقرب النسب بين الالماس والفحم لا يقتنع العاقل بها ولو اسندناها الى العلماء ما لم يعرف كيف اتصل العلماء الى اثباتها ثم اذا تبيّن لهُ ذلك واقتنع بصحتهِ احبَّ ان يعرف كيف يصير الكربون ماسًا ولماذا لا يحوّلهُ الناس الى ماس ويكفون العالم مشقَّة التفتيش عنهُ واستخراجهِ من قلب الارض . فعلى هذه الامور مدار كلامنا في النبذة التالية

النبذة الاولى . في اصل الالماس واصطناعهِ

كان الالماس يُعَدُّ قديمًا حجرًا كالبلور او الياقوت او غيرهما من الجواهر وبقي محسوبًا كذلك حتى قام الفيلسوف الانكليزي اسحق نيوتن فتبيّن لهُ انهُ ليس حجرًا كغيرهِ من الحجارة الكريمة وحدس حدسًا ان اصلهُ مادة دهنية جامدة كالكافور ونحوهِ مما يكثر عنصر الكربون فيهِ ولكنهُ لم يأتِ بدليل قاطع على صحة حدسهِ هذا ولذلك لم يُعمل بهِ . وفي سنة ١٦٩٤ للميلاد جمع بعضٌ من اعضاء جمعية فيورنسا نور الشمس على حجر من الالماس فجعل يصغر شيئًا فشيئًا امامهم حتى اختفى . وفي سنة ١٧٧٧ احرق الكيماوي الفرنسوي لافوازيه حجرًا من الالماس في الهواء فاشتعل كما تشتعل الفحمة ولم يبقَ منهُ بعد احتراقهِ الَّا غاز الحامض الكربونيك الذي يبقى بعد احتراق الفحم . واجرى ذلك كثيرون غيرهُ فثبت لهم ان الالماس كربون صرف ولا فرق بينهُ وبين الفحم الَّا ان الفحم مركَّب من عناصر أُخرى قليلة مع الكربون والماس كربون صرف متبلور . واحراق الالماس سهلٌ ومجرّبوهُ كثيرون وقد جرَّبناهُ مرارًا بمرأًى من الجمهور

فدليل العلماء على ان الالماس كالفحم في اصلهِ هو التجربة والمشاهدة وكفى بهما دليلًا لاقناع العاقل . فاذا قلت وكيف يتبلور الكربون الصرف في الطبيعة فيصير الماسًا ولِمَ لا يصطنع البشر الالماس بالصناعة بعدما عرفوا اصلهُ قلنا ان جواب المسأَلة الثانية وهي عمل الالماس بالصناعة مترتّب على جواب المسأَلة الاولى وهي تبلور الكربون الصرف في الطبيعة حتى يصير الماسًا فاذا عُرِف جواب هذه المسأَلة فلا يبعد ان يعرف جواب تلك

اما جواب المسأَلة الاولى فغير معروف وللعلماء اقوال كثيرة فيهِ قال بعضهم (وهو ايبك الشهير) ان الالماس يتكوَّن من انحلال النبات وفي قولهِ هذا من الغموض والاجمال ما يذهب بفائدتهِ . وقال آخر (وهو الاستاذ سيلي) ان الحامض الكربونيك الذي في الهواء وعلى وجه الارض يغور الى باطنها مع الماء ويتسفَّل فيها حتى اذا بلغ اعماقها واشتدَّت عليهِ حرارتها انحلَّ الى العنصرين البسيطين اللذين يتألَّف منهما وهما الاكسجين والكربون فالاكسجين يتركب مع غيرهِ واما الكربون فيفلت ويتبلور من جرَّاء الضغط العظيم الذي عليهِ فيحصل الالماس من تبلورهِ

ويبقى مركوزًا في باطن الارض حتى تجرفهُ المياه او تستخرجهُ يد البشر. وقال آخرون غير ذلك مما لا حاجة الى بسطهِ هنا

ولا يبعد ان يكون القول الثاني هو الصحيح او قريبًا منهُ كما قد ثبت بالتجربة . وذلك ان رجلًا انكليزيًا يسمى هني صنع الالماس سنة ١٨٨٠ على الطريقة التالية :اخذ زيتًا من الزيت المستخرج من العظام (وهو مؤلف من عنصرَي الهيدروجين والكربون) ووضعهُ مع قليل من المعدن المعروف بالليثيوم في انبوبة سميكة جدًا من الحديد — قطر جوفها نصف قيراط فقط وقطر خارجها اربعة قراريط — ثم احماها من طرفيها وطرقها حتى التحما التحامًا محكمًا جدًا . واحماها بعد ذلك احماء شديدًا دام بضع ساعات حتى انحل زيت العظام داخلها الى عنصريهِ الكربون والهيدروجين فاتحد الهيدروجين بمعدن الليثيوم ورسب الكربون فيها اسود فاحمًا فنظر اليهِ بالنظارة المكبرة فوجد فيهِ احجارًا صغيرة من الالماس الحقيقي . فلم تبقَ شبهة بعد هذا في ان الالماس يحصل من تبلور الكربون وان البشر قد توصلوا الى عملهِ بالصناعة

الَّا ان ذلك لا يتخذ دليلًا قاطعًا على حدوث الالماس في الطبيعة على هذه الصورة لاحتمال ان يكون حدوثهُ على صورة أُخرى . واصطناع الالماس على ما تقدَّم وان كان ممكنًا لكنهُ لا يعوَّل عليهِ في الصناعة لسببين الاول صعوبة هذه الطريقة والثاني كثرة نفقتها. فان مستنبطها صنع ثمانين انبوبة من الانابيب المارّ وصفها واحمى الزيت فيها كما ذكرنا فتشقَّقت وتفزَّرت كلها الَّا ثلاثًا من شدة الضغط داخلها . واكثرها كانت تتسع مسامُّها عند الاحماء فيخرج الزيت منها . واما الثلاث التي سلمت فتكوَّن الالماس فيها ولكن احجارًا صغيرة لا تكاد ترى الَّا بالمكرسكوب ومعلوم ان هذه الاحجار لا تصلح لشيء في اعتبار الجوهريين فيذهب التعب والمال عليها سدًى ولذلك يقال ان الالماس ممكن ان يصنع الآن نظرًا لا عملًا . وان كان لا بد من تبلور الكربون في صنع الالماس فصنعهُ بعيد مع امكانهِ لان الكربون لا يتبلور الَّا بعد تذويبهِ بمذوّب ما وهذا غير معروف او بعد صهرهِ بالاحماء وهذا عسرٌ جدًا في ما نعلمهُ . على ان الليالي يلدنَ الغرائب ولا يعلم بمكنونات المستقبل الَّا عالم الغيب والشهادة . هذا ما يقال في اصل الالماس وعملهِ بالصناعة ولا بد لمن يطلب تمام الفائدة في هذا الشأن من معرفة حال الالماس في مواطنهِ ومعادنهِ ونحو ذلك مما يذكر في النبذتين الآتيتين

النبذة الثانية . في مواطن الالماس ومعادنهِ واشهر احجارهِ

اشهر مواطن الالماس ارض دكَّان في جنوبي الهند حيث يوجد مع حصًى مفدودة في ما يُظن من طبقات الصخور الرملية الصلبة التي تكوَّنت منذ ادهار طويلة. وقد كان كل اعتماد

الناس في استخراجهِ على بلاد الهند وما جاورها حتى كشفوهُ في غرة القرن الثامن عشر في بلاد برازيل باميركا الجنوبية مع الحصى المقدودة من الصخور الرملية الصلبة وفي طبقات الصخور نفسها. ومعلوم ان الصخور الرملية مؤلفة من حبوب الرمال والرمال تحتها المياهُ والامواج من صخور كانت قبلها. فوجود الالماس فيها اما ان يكون بعد تماسك حبوبها معًا وتحوُّلها الى طبقات صخرية واما ان يكون قبل ان تحوّلت الى صخر وذلك بجرف الماء للالماس من مكان آخر وطمره لهُ بين حبوب الرمال ثم تماسكت الحبوب فصارت صخرًا وبقي الالماس في قلب الصخر. والله اعلم

وقد وجدوهُ في قارة اوستراليا ايضًا في التراب مع الذهب. وفي جبال اورال ببلاد الروس في معادن الذهب والبلاتين وفي بورنيو والجزائر وجنوبي افريقية حيث هو كثير جدًا

يتوهم كثيرون من اهالي بلادنا ان الالماس يكون في قلب الصوّان واللبيب يعلم مما مرَّ انهُ يكون في الصخور الرملية القديمة او في ما انقدَّ منها وانهُ قلما يوجد في ارض لا يوجد الذهب فيها وتوهَّم الناس ان الالماس يوجد مشرقًا متالقًا لا صحة لهُ فحجارتهُ تشبه الصمغ اليابس المتصلّب حين وجودها ولا رونق لها ولا اشراق وانما يبدو بريقها واشراقها بعد قطعها وصقلها فمَثَل الطالب الالماس في الصوان مثَل الطالب اللؤلوء في القفار او البلور في البحار

قلنا ان اشهر مواطن الالماس بلاد الهند وقد وجدوا هناك من الالماس ما لا نقدر قيمتهُ وحسب معادن الالماس في الهند شهرةً ان خرجت منها اشهر الماسة في الارض وهي المسماة قوهي نور اي جبل النور فهذه وجدت منذ عهد قديم وتوارثها ملوك الهند خلفًا عن سلف ثم اتصلت الى ملوك الافغان ومنهم الى ملوك بنجاب بالهند ومنهم الى ملكة الانكليز حين ضمّت بنجاب الى بلادها سنة ١٨٤٩ وهي اليوم اكرم جوهرة بين جواهرها ويقال ان وزنها كان اولاً ٧٩٠ قيراطًا وفي سنة ١٦٦٥ سلمها اورنكزيب ملك المغول لجوهريٍّ من البندقيَّة ليقطعها ويصقلها (يشخنها) فردها اليهِ بعد التقطيع وقد نزل وزنها الى ٢٨٠ قيراطًا والظاهر ان الجوهري البندقي سَرَق اقسامًا كبيرة منها. ولما دخلت في حوزة ملكة الانكليز كان وزنها ١٨٦ قيراطًا ثم تولَّى جوهريٌّ من امستردام تقطيعها فانحطَّ وزنها الى ١٠٦ قراريط ويقال ان تقطيعها لم يكن على غاية الاتقان ولذلك لا يزال بريقها دون ما يجب ان يكون

ووجدوا في جزيرة بورنيو ماسة ملك متان ولا يبعد ان تكون اكبر ماسة في الارض وقد توارثها ملوك متان منذ نيف ومئة وعشرين سنة ويقال ان وزنها ٣٦٧ قيراطًا وان والي بتافيا دفع بها ثلاثين الف ليرة انكليزية وبارجتين فلم يبيعوها لهُ. والماس بلاد البرازيل صغير في الغالب الا انهم وجدوا هناك حجرًا كبيرًا سموهُ كوكب الجنوب وقد كان وزنهُ قبل القطع ٢٥٤ قيراطًا

فصار بعدهُ ١٢٤ قيراطًا وكانوا يستخرجون الالماس بكثرة من معادن البرازيل فقد بلغ وزن ما استخرجوهُ بين ١٧٧٢ و١٨١٨ ثلثة ملايين قيراط وثمنهُ سبعة ملايين ليرة انكليزية ثم وسعوا دائرة استخراجهِ ولكن لم يحظوا بما املوا فان قيمة ما استخرجوهُ بين ١٨٦١ و١٨٦٧ لم تبلغ مليوني ليرة انكليزية . والماس جنوبي افريقية تشوبهُ الصفرة ولكن فيهِ الماس كثير يحكي الماس الهند والبرازيل اشراقًا وصفاء . واكبر الماسة وجدت هناك تزن ٢٨٨ قيراطًا وقد استخرجوا ما قيمتهُ ثلثون مليون ليرة انكليزية منذ اكتشفوا الالماس في جنوبي افريقية اي منذ سنة ١٨٦٧ وكل معادن الالماس هناك في حوزة الانكليز .

النبذة الثالثة . في تقطيع الالماس ومنافعهِ

يقطع الالماس على اشكال شتى لاظهار رونقهِ وزيادة بريقهِ وتحسين منظرهِ واشهرها اثنان احدها يكون اعلاهُ شكلاً مثمنًا تحيط بهِ اشكال عديدة وهو التقطيع الاثمن والاجمل وكلما زادت الاشكال فيهِ زاد الحجر بهاء وعلا قيمة الاَّ ان الجوهريين قد يقطعون الحجارة هذا التقطيع لاخفاء عيوبها . والآخر يكون اسفلهُ مسطحًا ثم تأتي الاشكال المثلثة في صفين احدها فوق الآخر وتلتقي السنة العليا منها في نقطة واحدة والاحجار التي تقطع هذا التقطيع يزيد فيها العرض ويقل السمك .

ويثمَّن الالماس عادةً بتربيع قراريطهِ وضرب الحاصل في ثمن القيراط الواحد فلو اردنا ان نشتري حجرًا ثقلهُ ١٠ قراريط على فرض ان ثمن القيراط الواحد ليرتان لربَّعنا العشرة اي ضربنا عشرة في عشرة وضربنا الحاصل وهو مئة في ليرتين فيكون ثمن الحجر كلهِ ٢٠٠ ليرة . ولكن لهذه القاعدة شذوذًا كثيرة

ثم ان ما كان من الالماس صغيرًا بخس الثمن يسحقونهُ في هاون من الفولاذ ويتخذ الجوهريون مسحوقهُ لقطع الالماس نفسهِ وصقلهِ وقطع سائر الجواهر وصقل البلور ونحوهِ ويتخذون شظايا الالماس لثقب الفولاذ والمينا والصيني والاسنان الصناعية وكل الاحجار الصلبة التي تركب في الساعات فان الالماس يقوى بصلابتهِ على سائر الجواهر والمعادن وقوتهُ ظاهرة جليًا في قطع الزجاج فيقطعهُ ولو نزل فيهِ جزءا من مئتي جزء من القيراط فقط ويستخرجون من البرازيل ضربًا من الالماس اسود اللون غير ناصع ولبخس ثمنهِ وصلابتهِ يتخذونهُ لثقب الصخور الصلدة فيثقبها بسهولة عظيمة ونفقة قليلة ومدة قصيرة

ويمتاز الالماس عن غيرهِ بصلابتهِ وهو يُغش كثيرًا فالحجر الواحد قد يركب من قطعتين اعلاها الماس حقيقي واسفلها جوهر آخر . والالماس الضارب الى الصفرة قد يدهن بالانيلين فيصفو ماؤهُ ولكنهُ يعود الى الصفرة بعد غسلهِ بالماء والصابون فتنبه

منارة الادب

لجناب حبيب افندي بنوت

اذا امعنّا النظر في ثغر الاسكندرية رأيناهُ والحمد لله يباري مدن اوربا في ترتيبهِ ونظامهِ وشرائعهِ واحكامهِ ويتجلى في المشرق كعروس ذات جمال وكمال ترمقهُ العيون وتتطاول اليهِ الاعناق وتقصدهُ الامم المختلفة من انحاء شتى مختلطة ومتحدة معًا في الاعمال مع تنوع الجنسية والمذهب متسابقة في ميدان التجارة فتعود بالمال والثروة . فلندعها مطلقة اعنتها في ميادين الثروة والمكسب ولنلتفت قليلاً نحو منارة الادب لنرى ما هي عليهِ الآن فلا نلبث طويلاً حتى نرى نورها آخذًا في الخفاء بعد ان كنا نرجو بقاء شمسهِ ساطعة في سماء الثغر وكواكبها مائلة نحو الافول بعد ان علت في فلك الاسكندرية وما ذلك الاّ لان حاجتنا الكبرى اعني بها ناديًا ادبيًا يجتمع فيهِ شبان الثغر غير موجودة في الاسكندرية

فعلى مَنْ تُرَى تلقى مسئولية ذلك ان لم يكن على عاتق شبان الثغر وادبائهِ الذين يهملونهُ تكاسلاً او تشاغلاً عنهُ بما لا فائدة منهُ . وليس وجود النادي المذكور بامرٍ عظيم يقف عندهُ ذوو الهمم والمروءة فالشروع فيهِ لا يحتاج الاّ الى الارادة وهي تذلل المصاعب وتزيل المتاعب . وفتح ابواب النادي يتمّ اما بمساعدة اثنين او اكثر من ذوي المقدرة والغنى واما بالاكتتاب للاشتراك . ثم تُعلَن شروط الدخول وتحدَّد قيمة الاشتراك وتُعيَّن اوقات الافتتاح وتُستحضَر اللوازم كالكتب والجرائد المفيدة وما شاكل مما لا يستغنى عنهُ

ولا ادري كيف نحن متقاعدون عن ذلك وفوائدهُ لكل فردٍ منا لا تقدَّر هذا فضلاً عن انا نرى غيرنا باذلاً جهدهُ في فتح ابواب الملاهي والمسرّات العاربة عن الادب حتى كادت فسحات الاسكندرية تضيق دونها لكثرتها فتخسر البلاد بها الخسائر العظيمة المادية والادبية كما لا يخفى على كل متأمّلٍ فيها

ان البلاد المتمدنة لما رأت لزوم النوادي الادبية لها وعلمت عظم الفوائد التي تنتج لها منها بادرت الى انشائها ولذا لا ترى بلدة متمدنة خالية منها . فما لنا اذًا لا نشمّر عن ساعد الجد ونبذل الدرهم اليوم لنعتاض عنهُ دينارًا غدًا فنقتدي بالذين سبقوا من اهل الفضل ونسعى بعملٍ يعود على البلاد بالنفع العميم والخير الجزيل . وما نقولهُ عن ثغر الاسكندرية في هذا المعنى يقال ايضًا عن كل مدينة في القطر المصري فانك لا تجد فيهِ بلدًا الاّ رأيت حاجتهُ الى نادٍ تتهذب بهِ اخلاق الشبان وتتثقف عقولهم

فلسفة اللباس

النبذة الرابعة . في وقاية اللباس للجسد

ذكرنا في النبذة الماضية التي أُدرجت في الجزء السابع والثامن ان جلد الانسان يقي بدنهُ من الحر والبرد بعض الوقاية . وبيّنا هناك ان الغرض من اللباس مساعدة الجلد على القيام بهذه الوظيفة . فان ساعدهُ فقد وفى بالغرض المطلوب وانتفع منهُ الانسان والاّ فلا . ومرادنا الآن ان نلتفت الى المواد المختلفة التي يصنع الناس اكسيتهم منها لنرى ايها يفي بالغرض المذكور وايها لا يفي بهِ . ولا تخفى اهمية هذا الموضوع لكل احد ولا سيما لان اللباس من ضروريات الحياة كالطعام والشراب عند كل المتمدنين . وسيرى الذين ينعمون نظرهم في ما نكتبهُ فيهِ ما يفسّر لهم اموراً كثيرة كانوا يرونها ولا يعلمون سببها او يراعونها ولا يعلمون عللها

اول من بحث بحثاً علمياً في فلسفة اللباس هو الكونت رمفُرد الذي قلنا في الكيمياء البيتية انهُ اول من بحث في فلسفة الطعام . وذلك ان ديوك باڤاريا دعاهُ اليهِ لينتفع بعلمهِ شأن كل الملوك الحكماء الذين يقرّبون العلماء منهم فلبّى دعوتهُ واتى الى باڤاريا واقام في مدينة مونخ وجعل يهتمّ في اصلاح شان الجند من حيث ماكلهم ومشربهم وملبسهم معتمداً على الامتحان العلمي المدقّق فاكتشف حقائق كثيرة وسّعت نطاق المعارف وعادت على جرمانيا بالنفع العظيم حتى قيل ان عظمة السلطنة الجرمانية مؤسسة على الاصلاح الذي ادخلهُ هذا الفاضل في نظام جيوشها وانها مديونة لهُ اكثر مما هي مديونة لبسمارك وملتكي

ولا يسعنا المقام ان نذكر كل الامتحانات التي اجراها ليعلم اي الانسجة اقدر على وقاية الجسد من الحر والبرد .ولكننا نقول بالاختصار انهُ صنع ترمومتراً واقامهُ مقام الانسان وجعل يحيطهُ بالانسجة المختلفة ويراقب نفوذ الحرارة منهُ الى الهواء ونفوذها من الهواء اليهِ فثبت لهُ بعد امتحانات شتّى ان مواد اللباس تختلف في قوتها على ايصال الحرارة وان هذا الاختلاف يتوقف على اختلاف موادها وعلى مقدار الهواء الذي يتصل باليافها ويتخلل مسامها . وبما ان الامر الاول متضمن في الثاني والثالث نغض الطرف عنهُ ونلتفت اليهما

الهواء متصل بكل الاجسام ولاصق باكثرها ويتضح لك ذلك من انك اذا وضعت قطعة صوف في الماء فان الماء لا يبللها اولاً لانهُ لا يتصل بها والذي يمنعهُ عن الاتصال بها هو الهواء اللاصق بكل شعرة من شعرها كما يظهر للعيان . ويظهر هذا ايضاً من انك اذا ذررت برادة

الحديد على الماء فانها تطفو عليهِ مع ان الحديد أثقل من الماء بنحو ثماني مرات وواضح انها لم تطفُ الاَّ لانها ملتصقة بشيءٍ يجعلها اخف من الماء وهذا الشيءُ هو الهواءُ . ومثل ذلك دقيق الفحم الناعم والهباب فانها لا يغرقان بالماء ولا يتبللان بهِ . واذا دهنت قرطاسًا ابيض بسناج السراج واوقفتهُ في الماء ونظرت اليهِ منحرفًا رأيت السناج الاسود ابيض صقيلاً كأنهُ صحيفة من الفضة وما ذلك الاَّ لان الهواء الفاصل بينهُ وبين الماء يعكس النور كما تعكسهُ المرآة فيحجب رؤْية السناج عن العين فلا ترى الاَّ النور المنعكس بالانكسار الكلي . واكثر الحشرات التي تطفو على وجه الماء وتغوص فيهِ تظهر كأنها مغلفة بغلاف من الزئبق وما ذلك الاَّ لانها مغلفة بالهواء الذي يعكس النور . وعلى هذا النمط يغوص البط في الماء ولا يتبلل لان كل ريشة من ريشهِ محاطة بقليل من الهواء فيمنع الماء من الاتصال بها

واذا نسج الصوف والقطن ونحوهما من المواد نسجًا يقرب اليافها بعضها من بعض لم يستطع الهواء ان يتخللها كما يتخللها لو لم يكن نسجها كذلك

وقد عُرف بالامتحان ان الهواء الساكن موصل رديء للحرارة اي ان الحرارة لا تنتصل من جسم الى آخر اذا كان بينهما هواء ساكن . وهذه حقيقة راهنة ولها شواهد كثيرة يعلمها كل احد . من ذلك ان الثوب المبطَّن يدفئ اكثر من غير المبطن ولو كان هذا اسمك من ذاك مع بطانتهِ والنسيج السخيف يدفئ اكثر من الصفيق ولذلك فالاحسن الاكسية هي التي يتخلل اليافها هواء لان هذا الهواء يمنع حرارة الجسد عن الخروج منهُ الى الهواء الخارجي اذا اشتد البرد ويمنع حرارة الهواء الخارجي عن الوصول الى الجسد اذا اشتد الحرّ . والظاهر ان العناية جهزت الحيوانات التي في البلاد الباردة بصوف غزير يحتوي كثيرًا من الهواء ليقيها من البرد القارس . وكان يجب ان تكون الحيوانات التي في المنطقة الحارة مجهَّزة بهذا الصوف ايضًا ليقيها من الحرّ لولا اسباب أُخرى جعلت الصوف الغزير مضرًّا بها لكونهِ مباءة للحشرات التي تكثر في المنطقة الحارة

فللثياب الصوفية مزية على سائر الانسجة في وقايتها الجسد من الحرّ والبرد ولها ايضًا مزية أُخرى اهم من الاولى وهي انها تنظف الجلد من الاوساخ التي تفرز منهُ كما سيجيء

عادتان غريبتان

من عوائد قبيلة المواتو يانفو في افريقية ان الكلمة تكون بعد كلمة الملك لاختهِ من ابيوا ابيهِ وهي التي تنتخب خليفتهُ من بنيهِ بعد موتهِ ولكنها تحرم من الزواج الشرعي ويقتل كل مولود تلدهُ حين ولادتهِ . ومن عوائدهم اختصاص اولاد الرجل بخالهم الاكبر وليس بابيهم فاذا مات واحد منهم في حياة ابيهِ التزم ابوهُ ان يقوم بالعوض لخالهِ

النبات والصحة

النبات ابن الارض ينمو عليها و يغتذي منها ونحن نغتذي منهُ ومن الحيوان الذي يغتذي بهِ ولا يصل الغذاء الى ابداننا ما لم يتركب اولاً في ابنيتهِ . فهو معتمدنا في هذه الحياة الدنيا من حيث الغذاء والنماء ولولاهُ ما استطاع الانسان ان يسكن هذه البسيطة . ولا تحصر فوائدهُ في ما تقدم بل لهُ فوائد أُخرى لا تخفى على احد فمنهُ العقاقير الطبية كالكينا والمورفين والالياف الخشبية كالقطن والكتان ومن اخشابهِ تبنى البيوت والسفن وتصنع الآلات والادوات الى غير ذلك مما يطول شرحهُ ولا يخفى على احد وصفهُ. ولهُ فوائد غير هذه قلما ينتبه اليها الناس وقلما يقدرونها قدرها ولو عرفوها حق المعرفة لرأيت ساحات المدن والضياع وشوارعها وازقتها غاصَّة بالاشجار والانجم والاعشاب ولَمَا رأيتَ احدًا يقطع شجرة الاَّ ليزرع مكانها شجرة أُخرى او نباتًا آخر. وسيجيء معنا من الحقائق ما يثبت ذلك اثباتًا ينفي الريب ويوجب على اهل هذا القطر ان يعتنوا بالاشجار مضاعف ما يعتنون بها الآن ولو لم يزرعوها الاَّ حول البيوت وعلى جوانب الطرق

لا يخفى ان الهواء مؤلف من غازين بسيطين اسمها الاكسجين والهيدروجين وان فيهِ غازًا ثالثًا مركَّبًا من الاكسجين والكربون اسمهُ الحامض الكربونيك . وهذا الغاز سامٌّ بمعنى انهُ اذا زاد مقدارهُ في الهواء عن حد محدود لم يعد الهواء يصلح للتنفس. وهو يتصل الى الهواء من اشتعال الحطب وتنفس الحيوان واندثار الاجسام النباتية ويتولد ايضًا من النبات الحي في بعض احوالهِ. ولذلك يجب ان يكون في هواء المدن اكثر منهُ في هواء الضياع وفي هواء هذه اكثر منهُ في هواء البراري ويجب ان يزيد سنة بعد سنة على توالي الادهار. والواقع خلاف ذلك لان علماء الافرنج[1] الذين حللوا هواء المدن والضياع والقفار وجدوا ان هواء المدن المزدحمة بالسكان لا يختلف عن هواء القفار القاحلة من هذا القبيل. قال الدكتور بتنكفر الجرماني ان الدكتور زتل الرحَّالة اتاهُ بآنية زجاجية وكان قد ملأَ بعضها بالهواء من صحاري افريقية القاحلة والبعض الآخر من واحاتها النضرة وسدَّها سدًّا محكمًا عن كل ما حولها . فحلل الهوائين ووجد مقدار الحامض الكربونيك فيهما واحدًا . وسبب ذلك واضح وهو ان الهواء كثير الحركة سريع

(1) مثل ده سوسر في جنيفا وفرفر في هولندا وبوسنغلت في فرنسا ورسكو في منشستر وشلز في رُستك و بتنكفر في مونخ

الانتشار يمتزج بعضهُ ببعض دائمًا . هذا اذا كان مطلقًا واما اذا كان محصورًا كهواء البيوت القليلة الكوى او التي لا تفتح كواها تحجبًا عن النور فيزيد مقدار الحامض الكربونيك فيهِ عن المعدل الطبيعي ويفسدهُ

واما عدم تكاثر هذا الغاز على توالي الايام والسنين فلأن في الطبيعة مصرفًا لهُ وهو النبات الذي يمتصهُ من الهواء ويجردهُ من كربونهِ ويردهُ اليهِ اكسجينًا نقيًا . وهذه حقيقة علمية مقرَّرة لا ينازع فيها.وحالما أُثبتت ظن البعض أن زرع الاشجار والرياحين بجانب البيوت وفي ساحاتها ينقي هواءها من هذا الغاز المضر ويكثر فيها الاكسجين عنصر الحياة وتجرأُوا على ذكر ذلك في الكتب العلمية كأنهُ حقيقة مقرَّرة . ولكن ذلك منقوض ايضًا لما عرفت من ان مقدار هذا الغاز في الهواء المطلق واحد دائمًا . اما الهواء المحصور فحيوان واحد يفسدهُ افسادًا لا يطهرهُ مئة نبات وفتح كوة من كوى البيت ينقي هواءهُ اكثر من زرع مئات من الرياحين

ذكر الدكتور بتنكفر انهُ حلل هواء البستان الشتوي الذي في مدينة مونخ (وهو مملوء بالنباتات ومغطى بالزجاج حتى لا يتجدد هواؤهُ) فوجد معدل الحامض الكربونيك في هوائهِ مثل معدلهِ في الهواء الخارجي . والمشهور الموكد ان النبات يمتص الحامض الكربونيك نهارًا ويفرزهُ ليلًا ولكن الدكتور بتنكفر وجد انهُ في النهار اكثر منهُ في الليل وكرَّر التحليل مرارًا عديدة فكانت النتيجة واحدة فانتبه حينئذٍ الى ان ذلك حادث من تنفس العملة الذين يدخلون البستان نهارًا ويخرجون منهُ ليلًا

وما قيل في الحامض الكربونيك يقال في الاكسجين اي ان مقدارهُ في الهواء واحد دائمًا كثر النبات او قل فقد حلل بعضهم هواء الجبل الابيض القاحل فوجد مقدار اكسجينهِ مثل مقدار الاكسجين في آجام بنكالا الملتفة الاشجار . ولا يخفى ان ما تقدم من تساوي مقدار الحامض الكربونيك والاكسجين في الهواء كثر النبات في الارض او قل مخالف لما هو شائع ومبطل لما يدعيهِ البعض من فائدة النبات للصحة ولما يدعيهِ البعض الآخر من ضررهِ بها

وقد يظهر كلامنا هذا مناقضًا لما صدَّرنا بهِ هذه المقالة واسلفنا من فوائد النبات ولكننا لم ننقض فائدة واهنة الا لنثبت فوائد راهنة وهذه الفوائد على ثلاثة انواع ادبية وطبيَّة وطبيعية وها نحن نشرح كلًا من ذلك بما يحتملهُ المقام من التفصيل

الفائدة الادبية* عرف الناس منذ القديم ان مناظر الرياض النضرة وعبير الرياحين العطرة تشرح القلوب وتزيل الكروب وان هذه الفواعل العقلية الادبية تؤثر في النفوس فيصل تأثيرها الى الابدان فتقوى الصحة ويشفى المرض كقول الصفي الحلي

فاصرف همومك في الربيع وفصلهِ ان الربيع هو الشباب الثاني .

وقولهِ

ورد الربيع فمرحبًا بورُودهِ وبنُور بهجتهِ ونَوْر ورودهِ
يغني المزاج عن العلاج نسيمهُ باللطف عند هبوبهِ وركودهِ

والانسان ميَّال طبعًا للاستمساك بما يخفف همومهُ ويزيل غمومهُ فان لم يجد لذلك سبيلاً قويمًا عمَد الى المسكرات والمخدرات التي تسكن جاش النفس وتخمد اضطراب العقل ولكنها سمٌّ يُدَسُّ في عروقهِ فتخفف عنهُ حسرة لتعقبها حسرات فلو وجد سبيلاً قويمًا يسلي بهِ همومهُ ما عدَل عنهُ الى غيرهِ

ذكر الدكتور تندل الشهير ان الجرمانيين يخرجون ايام الاعياد زرافات زرافات رجالاً ونساء واولادًا يتنزهون على ضفاف الانهار فيمرحون في رياضها الغناء سكارى من كاس السرور نشاوى من خمر الصحة كانهم اسراب المهى والجآذر وقد خلا لها البر وطاب المرعى . اما الانكليز الذين يُمنَعون عن التنزه ايام الاعياد فتغص بهم الحانات فيعاقرون الخمرة وينادمون الميسر بعيون غائرة وقلوب خافقة وظهور منحنية والوان ممتقَعة حتى يبلج صباح اليوم التالي . ودامت الحال على هذا المنوال الى ان انتبه اولو الامر والنهي بنداء تندل وغيرهِ من العلماء فانشأوا الحدائق العمومية وادخلوا فيها موسيقى الحكومة في ايام الاعياد فهجر الناس الحانات وهرعوا الى تلك الجنائن الوفًا وعشرات الالوف وتبدَّل حالهم من الضعف وانكساف البال الى الصحة والابتهاج

هذه هي الفائدة الادبية من النبات واننا والحق يشهد لم ندخل حديقة الازبكية مرة الاَّ شعرنا بهذه الفائدة واثنينا على الذي اختطها واحكم ترتيبها واقام فيها الموسيقى العسكرية تصدح بالحانها الشجية فتنعش النفوس . ويا حبذا لو كثرت امثال هذه الحدائق في كل المدن وأُغري الناس بالتردد عليها بواسطة الموسيقى او بمعارض الحيوانات والآثار . فاذا فعلت الحكومة ذلك ربحت بما يتحسَّن من صحة رعيتها اضعاف اضعاف ما تنفق على هذه الجنائن

الفائدة الطبيَّة * قد ثبت بالمراقبات الطويلة في بلاد الهند ان الهواء الاصفر ينتشر في البلاد القليلة الشجر اكثر ما ينتشر في البلاد الكثيرة الشجر . وقد جاء في احد التقارير الهندية الرسمية ان طريق سمبلبور تمرُّ في بلاد كثيرة الشجر مسافة سبعين ميلاً ثم تمر في قفر لا شجر فيهِ مسافة ثمانين ميلاً والهواء الاصفر لا يدخل البلاد الاولى وان دخل كانت حوادثهُ خفيفة جدًّا ولكنهُ يتردد على القفر كل سنة ويفتك بالسابلة فتكًا ذريعًا . وقال الدكتور بريدن في التقرير

المذكور ان المدن الكثيرة الآجام قلما ينتشر فيها الهواء الاصفر ولو انتشرت فيها الحميات في بعض شهور السنة واما المدن المبنيّة على تلال عارية من الاشجار فيكثر تردد الهواء الاصفر عليها و يشتد فتكهُ باهاليها . وقال الدكتور مري انهُ لما فشا الهواء الاصفر في مدينة الله اباد سنة ١٨٥٩ دخل الحصون التي لا شجر حولها وفتك بالجنود الذين فيها فتكًا ذريعًا واما الحصون المحاطة بالاشجار فلم يدخلها قط . ويؤيد ذلك ان الهواء الاصفر الذي دخل باقاريا سنة ١٨٥٤ فتك بالاماكن القليلة الشجر اكثر مما فتك بالكثيرتهِ ولو كانت مملوءَة بالآجام. وذكر الدكتور بتنكفر ان الهواء الاصفر الذي دخل جرمانيا سنة ١٨٥٤ و١٨٧٣ لم يدخل البيوت التي في البستان الانكليزي في مدينة مونخ مع انهُ دخل البيوت القريبة منهُ . وذكر كربنتر وغيرهُ من العلماء حوادث كثيرة يستدل منها على ان اتقان الزراعة وتربية الاشجار يمنعان انتشار الامراض الوبائية حيث كانت تنتشر . وقد أُوضح ذلك بالاسهاب في الصفحة ٣٩٣ و٣٩٤ من المجلد الثامن من المقتطف

والمرجح عندنا ان لذلك ثلاثة اسباب الاول ان النبات يقلل صعود البخار من الارض فلا تجف ولا يجف بزر الباشلس المحدث للامراض ولا يطير في الهواء . وان لم يصدق هذا على الهواء الاصفر يصدق على غيرهِ من الامراض الملارية . والسبب الثاني ان في الاراضي القريبة من مساكن الناس كثيرًا من الاقذار والمواد العفنة . وجذور النبات ترعى هذه الاقذار كما ترعى المواشي الكلأ وتغتذي بها فان تركت الارض بورًا بقيت فيها هذه المواد الفاسدة وتصعدت الى الهواء وافسدتهُ او اغتذت بها جراثيم الامراض ونمت وتكاثرت . وعليهِ فلا واسطة لاصلاح الاراضي الفاسدة الهواء خيرٌ من اتقان زراعتها وتكثير النبات فيها . والسبب الثالث اعتراض الاشجار دون الهواء وتنقيتها لهُ من الغبار والجراثيم المختلفة الطائرة فيهِ وهذا ايضًا مفصَّل حيث اشرنا اليهِ آنفًا في المجلد الثامن . ويا حبذا لو كان الاطباء الذين عالجوا الهواء الاصفر في القطر المصري يتحفوننا بما شاهدوا من انتشارهِ أفي الاماكن المشجرة بلغ اشدَّهُ ام في غير المشجرة

الفائدة الطبيعيَّة ☆ وهي الفائدة التي تحصل للبشر من ظل الاشجار وتبريدها للهواء وللابدان ايضًا . فمن الامور المقرَّرة ان حرارة دم الانسان تبقى على درجة واحدة صيفًا وشتاء في كل الاقاليم والاقطار وهذه الدرجة هي ½ ٣٧ بميزان سنتغراد (او ٩٨ بميزان فارنهيت) فاذا ارتفعت عن ذلك درجة واحدة او انخفضت درجة واحدة بات الانسان في خطر مبين مع ان حرارة الاقاليم التي يسكنها البشر تختلف بين اربعين درجة تحت الصفر في الاقاليم الشمالية واربعين درجة فوقهُ في الاستوائية . اما البرد فدواؤُهُ سهل ميسور ولذلك ترى الجانب

الاكبر من نوع الانسان يسكن الاقاليم المعتدلة والباردة وترى اهاليها اوفر نشاطًا من اهالي الاقاليم الحارة بل ترى اهل البلد الواحد اوفر نشاطًا في الفصول الباردة منهم في الحارة. والالماع الى ذلك يغني عن الاسهاب. واما الحر فعلاجهُ عسر ولا سيما لان في جسد الانسان معملاً للحرارة يجددها في كل لحظة من الزمان فاذا لم تخرج منهُ زادت عن معدلها الطبيعي حالاً وانصرم حبل الحياة. ولكنها تخرج بثلاث طرق الطريقة الاولى باتصالها منهُ الى الاجسام المباشرة لهُ. فاذا لمستَ بيدكِ جسمًا ابرد منها شعرتَ بالبرد حالاً لان الجسم يسلب جانبًا من حرارة يدك حتى تصير حرارتها مثل حرارتهِ. واجسادنا كلها مغمورة بالهواء وهو ابرد منها غالبًا فيسلب جانبًا من حرارتها المتزايدة فلا تزيد عن معدلها الطبيعي

الطريقة الثانية التبخر الجلدي: ألا ترى ان العرَق يبرّد البدن ولا سيما اذا كان الهواء جافًا وذلك لانهُ يسلب حرارة الجسد عندما يتبخر وقد اوضحنا ذلك في "فلسفة اللباس" في الجزء الثامن من هذه السنة. الطريقة الثالثة الاشعاع ويراد بالاشعاع خروج الحرارة من الجسم الى الاجسام التي حولهُ. وسبيل الجسم الانساني في ذلك سبيل بقية الاجسام فاذا احميتَ قطعة من حديد ثم اخرجتها من النار وتركتها تخف حرارتها رويدًا رويدًا الى ان تبرد وما ذلك الا لان الحرارة تخرج منها الى الهواء المحيط بها وهذا هو الاشعاع. وقد حسبوا ان الحرارة التي تخرج من جسد الانسان في الاقاليم المعتدلة الحر يخرج نصفها بالاشعاع وربعها بالتبخر والربع الآخر بالاتصال. فاذا ضعُفَت واسطة من هذه الوسائط الثلاث قويت الاثنتان الأُخريان او واحدة منهما لكي تسدّ مسدّ التي ضعفت. فما دام الانسان في الصحة وكان الهواء غير شديد الحر وغير شديد البرد سهل على الجسد تعديل حرارتهِ بهذه الوسائط وكذلك يسهل عليهِ ان يعدلها اذا اشتد البرد واما اذا اشتد الحرُّ فهناك الطامّة الكبرى. وقد عرف الانسان بالاختبار ان في الاشجار خير ما يتّقى بهِ الحر فانها تحجب اشعة الشمس الشديدة الحرارة وتضعف حرارتها بالابخرة التي تصعد من اوراقها. وما الحرارة التي تظهر عند احتراق الحطب الا حرارة الشمس التي امتصتها الاشجار من اشعتها. واذ ذاك يبرد الهواء الذي في ظلها ويثقل فيختلف الموازنة بينهُ وبين الهواء المحيط بهِ فيتحرك نسيمًا لطيفًا ويروّح جسد الانسان المستظل بها. واذا كثرت الاشجار والتفَّت برد الهواء في ظلها كثيرًا وبرّد الهواء المجاور لهُ

وقد ثبت بالامتحان ان حرارة الاشجار نفسها اوطأُ من حرارة الهواء المجاور لها بخمس درجات ولذلك يبرد الجسم المجاور لها بالاشعاع منهُ اليها كما يبرد جسم من يقيم في مكان بارد

وخلاصة ما تقدم انهُ يجب الاكثار من زرع الاشجار في كل الشوارع والساحات لابهاج

النواظر وتسلية الخواطر ولدرء الامراض الوبائية ولتخفيف وطأة الحر. وقد نبهنا الى هذا الموضوع ما رأيناهُ منذ مدّة وهو اقتلاع بعض الاشجار من شارع العباسية فان لم يكن في الامر حكمة غير ظاهرة فهو خطأ مبين لان لا شيء يخفف حر شوارع مصر بعد ان وسعت بحسب النظام الجديد الاّ هذه الاشجار والماء الذي يرش فيها

العرَق الدموي

قيل ان الشعر اعذبهُ اكذبهُ . والشعراء يضرب بهم المثل في المبالغة والغلو ولكن اذا عُرّي الشعر من لباس التصنع تجلّى بمحاسنهِ الطبيعية وافصح عما في نفس ناظمهِ من المعاني التي يجردها خيالهُ ما تراهُ عينهُ وتسمعهُ اذنهُ فجاء صادق الرواية بعيدًا عن الغواية . ولذلك لم يأبَ علماء هذا الزمان ان يتخذوا اشعار المصريين والكلدانيين والهنود والعرب تاريخًا لما فات من اخبارهم ومرشدًا لما طمس من آثارهم بل ان الذين طعنوا في اشعار أوميرس منذ سنين قليلة عادوا الآن فاقرُّوا بصدق روايتها اذ أيدتها اكتشافات شليمن [1] واثبتت ان مليك شعراء اليونان لم ينطق عن الهوى ولم يجرِ الاّ في السبيل السوي

ثم لا يخفى ان كثيرين من شعراء العرب والعجم ذكروا من المجاز ما لا يرتاب المتدبر البصير في انهُ منقول اصلاً عن حقيقة كقول اسحق بن حسّان الخزيمي

ولو شئتُ ان ابكي دمًا لبكيتهُ   عليهِ ولكنْ ساحةُ الصبرِ اوسعُ

وقول لوقانس الشاعر الروماني ابن اخ سنيكا الحكيم وقد ترجمنا ابياتهُ بما يأتي

فاضت دماهُ من مآقي طرفهِ   فكأنهـا بحرٌ يفيض بمائهِ

وتقطرت من كل جارحةٍ بهِ   فكأنهُ متضرّجٌ بدمـائهِ

وقد أيد اقوال الشعراء على غرائبها كثيرون من الاطباء المجربين من المتقدمين والمتأخرين. ذكر ثيوفراسنس وارسطاطالس اليونانيان ان بعض الناس يعرقون عرقًا دمويًا . وقال ديودورس الصقلي ان الافاعي الهندية اذا لدغت انسانًا اصابهُ ألم مبرح وعرق عرَقًا دمويًا . وقال جالينوس ان مسام الجسد قد تتسع بواسطة التنفس السريع حتى يقطر الدم منها فيصير العرَق دمًا . وذكر مزراي المؤرخ ان كرلوس التاسع ملك فرنسا نزف دمهُ من مسام جسدهِ

(1) كما جاء في الصفحة ٢١٠ و ٢٦١ من السنة الاولى من المقتطف

ومن مخارقهِ في الاسبوعين الآخرين من حياتهِ فخارت قواهُ واسلم الروح . وان واليًا من الولاة قُبض عليهِ وقيد الى القتل فلما وقعت عينهُ على المشنقة عرق دمًا غزيرًا . وروى لمبرد اسقف باريس ان قائدًا من قوّاد العساكر انكسر في احدى الوقائع فجرى العرَق من مسامهِ دمًا . وان راهبة وقعت في ايدي اللصوص فخافت خوفًا اجرى الدم من مسام بدنها . وذكر ذلك غيرهُ وروى بعضهم ان رجلاً خرج العرَق من بدنهِ دمًا وخرج معهُ ديدان دقيقة وذكر ذلك احد الاطباء واسمهُ الدكتور بولي وعقّب عليهِ ان الديدان المذكورة دم جامد استطال بخروجهِ من مجاري العرَق . ولا ريب ان خروج الديدان من مسام البدن امرٌ غريب جدًّا يكاد لا يصدق ولكن احد الاطباء اخبرنا انهُ اعطى رجلاً مسهلاً قويًّا فخرج من بدنهِ ديدان كثيرة . والحادثة بعيدة العهد ولا نذكر منها الاّ ما تقدم فان كانت صحيحة والعهدة على الطبيب المشار اليهِ فلا يمتنع ان يكون ما خرج مع العرَق ديدانًا حقيقية

وذكر بعضهم ان غلامًا في الثانية عشرة شرب كثيرًا من الخمر دفعة واحدة ولم يكن بشربها من قبل فاصابتهُ الحمَّى وجرى الدم من لثتهِ ثم من كل بدنهِ

وذكر كثيرون من الاطباء ان امرأة اسمها كاترين مرلان لبطها ثور على معدتها فاصابها قيء دموي ثم عالجها الاطباء وقطعوا القيء الدموي فجعل الدم يخرج من مسام بدنها نوبتين كل يوم ويزيد جريانهُ بضغط الجلد . وذكر الدكتور ايراسموس ولسن المشهور بمعالجة امراض الجلد انهُ رأى اثنين يعرقان عرقًا دمويًّا

وجمع الدكتور بولي المذكور آنفًا كل الحوادث التي عثر عليها في كتب المتقدمين والمتأخرين فبلغت سبعًا وثلاثين حادثة فقط . وذكر انهُ رأى الكركدن يعرق عرقًا دمويًّا في ايام الحرّ . ولندرة هذه الحوادث يكبر وقعها في النفوس فيبني الدهاة عليها مباني كثيرة فاسدة ايهامًا للسذَّج واحتيالاً على اكتساب اموالهم . والغالب انها حالة مَرَضية تصيب بعض الناس ولا سيما النساء الهستيريات المزاج فيخرج الدم من الاعضاء الرقيقة البشرة اولاً ثم من البدن كلهِ في نوب متقطعة . وهو امَّا دم صرف او ممزوج بكثير من المصل او مختلط بالعرق . والغالب انهُ يحلب من البشرة تحلبًا ولكنهُ قد يفور فورانًا وقد يصحبهُ نقاط في الجلد وقد لا يصحبهُ شيء . ويحدث العرَق الدموي من شدة الخوف او الغم او اليأس او نحو ذلك من الانفعالات النفسانية والله اعلم

تفريخ النبات في ارض لا ميكروب[1] فيها

لجناب الدكتور شبلي شميل

انهُ من حين فتح باستور باب البحث في عالم الاحياء الدنيا وشأنها في توليد الامراض ببحثهِ في الفيلكسرا (علة ضربة الكرم) وباكتشافهِ علة كوليرا الدجاج وجمرة الغنم كثرت مباحث العلماء في انواع الميكروب واكتشف كوخ باشلس التدرُّن والهواء الاصفر وزعم دومينكو فريرر من ريوجنيرو انهُ اكتشف كذلك علة الحمَّى الصفراء وقالوا ايضًا بوجود ميكروب لذات الرئة وذهب بعضهم الى ان لكل مرضٍ او عرضٍ ميكروبًا حتى قالوا ان للتثاؤب ميكروبًا ايضًا. وكثر تحدُّث الناس كذلك في شأن هذا الحي الصغير الشديد البطش الذريع الفتك وكثر خوفهم منهُ حتى حاروا في امرهم وصاروا لا يعرفون كيف يحتاطون من شرّهِ وهو مالئ الهواء والماء والغذاء ينفذ من الف باب لا يستطيعون سدّها حتى يسدّوا عليهم ابواب الحياة. على أنَّا لو تأملنا حقيقة الحال لوجدنا ان الحياة وان كانت تفنى بمثل هذا الحي فوجودها انما هو متوقف على وجودهِ والاَّ امتنعت اصلاً فملازمتها لهُ كملازمتها للموت فالحياة والموت لا ينفك احدهما عن الآخر كما قيل

لازمَ الموتُ في الوجود حياةً لازمتَ في وجودها الموتَ قسْرا

وقد ذكرت احدى الجرائد العلمية جملة تحت عنوان "تفريخ النبات في ارض لا ميكروب فيها" نتيجتها ان الميكروب ضروريٌّ للنبات قالت ما محصلهُ ان العلامة باستور قدَّم لمجمع العلم الفرنسوي رسالةً لدوكلو الفرنسوي قال فيها انهُ زرع الحمص واللوبياء في ارض نزع منها كل ميكروب وسقاها لبنًا منزوعًا منهُ ميكروبهُ كذلك فلم ينبتا. قال باستور وهذا الخاطر كان قد خطر لي من قبل اذ اوعزت الى تلامذتي بان يبحثوا عمَّا يحصل لحيوان صغير يقتات بقوت لا ميكروب فيهِ لاني اظن انهُ تمتنع حياتهُ في مثل هذه الحال. قالت الجريدة المذكورة وهذه النتيجة تؤدي الى نتيجة أُخرى مهمَّة جدًا وهي ان وجود الميكروب لازم لاتمام الهضم والاَّ لم يتم ومن ثمَّ يفهم ما لتعيين وظيفة هذه الميكروبات في الهضم من الاهمية لان معرفة ذلك تؤدي الى فوائد كبرى في علاج انواع الدِسبِبسيا اي عسر الهضم

---

(١) يطلق الميكروب على كل حي صغير لا يرى الاَّ بالميكرسكوب نباتًا كان او حيوانًا

قوات الدول الاوربية

نقلاً عن جريدة الاهرام الغراء

لما كانت الحروب واحوال الحروب شغلاً شاغلاً لخواطر الناس طرًّا في الوقت الحاضر وكنا على يقين من رغبة القراء في الوقوف على حالة اوربا الهجومية والدفاعية رأينا اذ ذاك ان نأتي خدمة لهم على اثبات التقويم الآتي نقلاً عن احدى الجرائد الانكليزية وهو يشتمل على القوة البرية والبحرية لكل دولة من الدول الاوربية وعلى ما ينفق في سبيل خدمتها واليك بيان ذلك

انكلترا * ان قانون الحقوق المبرم في سنة ١٦٨٩ لا يبيح للحكومة ان تستبقي في زمن السلام جيشاً برسم الحرب الاّ بتصديق البرلمان . وقد تقرَّر في القانون البرلماني الذي سنَّ سنة ١٨٨١ ان تُحدَّد الخدمات العسكرية لمدة اثنتي عشرة سنة فتصرف سبع سنين منها في الخدمة العاملة وخمس في الخدمة الاحتياطية ويستثنى من ذلك الحرس الخيالة فيستبقى هذا في الخدمة العاملة مدة اثنتي عشرة سنة كاملة . ويوجد عدا هذه الصنوف من القوة قوات أُخرى تابعية وهي مؤلفة من الرديف والمستحفظ والمتطوع والمتقاعد. هذا وان الاعداد الآتية لا تشتمل على قوة ايرلاندا العسكرية والبوليسية المؤلفة من ١٤ الف نفر ولا على القوة البوليسية في الهند البالغة ١٩٠ الف نفر ولا على عدد الرديف والمتطوعين في المستعمرات. اما الاعداد المنوه عنها فهي

٣٥١٧٢٩٧٦	سكان بريطانيا وارلندا
٠٠٢٤٢٢٧٣	الجنود العاملة
٠٠٧٦١١٣٣	الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٧٩٥٠٨	القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠٧٣	سفن مدرعة وروادة
٠٠٠٠٠٤٨٠	غير مدرعة
٣١٤٢٠٧٥٥	نفقات القوات البرية والبحرية

جنيهات انكليزية وهكذا في البقية

الروسية * تجمع العساكر في هذه المملكة بالقرعة فمن كان سنة من ٢٠ الى ٤٠ وكان قادرًا على حمل السلاح يؤخذ عسكريًّا اذا وقعت عليهِ القرعة . اما البدلية بالرجال وبالمال فممنوعة بالاسم ولكنها اتبعت حتى الآن . وتحددت الخدمة العسكرية ١٥ سنة تصرف ست منها في الخدمة العاملة وتسع في الخدمة الاحتياطية. وعندها قوات أُخرى عسكرية احداها في فنلاندا وأخرى في مقاطعة دون قزاق واورنبرج وأُخرى في سيبيريا وهذه القوات تبلغ ٢١١٤٥٢ نفرًا عدًّا فيكون مجموع ما يمكن لجلالة القيصر ابرازهُ الى حومة القتال ٢٤٢٣٢٠٥ مقاتلين .

اما مدة الخدمة البحرية فتحددت عشر سنوات تصرف ٧ منها في الخدمة العاملة و٣ في الخدمة الاحتياطية

٩٨٣٢٣٢٤٤ سكان الروسية

٩٧٤٧٧١ .. الجنود العاملة

٣٦١٨٣٠٠ . الجنود العاملة وغير العاملة

٣٠١٧٤ ... القوة البحرية

٣٧ ...... سفن مدرعة ورواذة

٣٤٦ ..... سفن غير مدرعة

٤٦١٠٣٥٠٠ نفقات القوات البرية والبحرية

فرنسا * يفرض القانون العسكري في فرنسا على كل رجل صحيح البنية سنهُ من ٢٠ الى ٤٠ ان ينتظم في سلك الجندية فيخدم ٥ سنوات في الجيش العامل و٤ في الرديف العامل و٥ في المستحفظ و٦ في القوة التابعة للمستحفظ وهذا القانون يفرض ايضاً بان تكون الخدمة العاملة في القوة البحرية ٥ سنوات والخدمة الرديفية اربع سنوات وعند نهاية هذه التسع السنوات يتحول الجندي البحري الى جندي بري فيبقى متعاطياً الخدمة في صف المستحفظ البري حتى يبلغ سن الاربعين

٣٧٦٧٣٠٤٨ سكان فرنسا

٥٠٢٧٨٦ .. الجنود العاملة

٣٧٥٣١٦٤ . الجنود العاملة وغير العاملة

٤٥٧٥٧ ... القوة البحرية

٥٩ ...... سفن مدرعة ورواذة

٣٩٧ ..... سفن غير مدرعة

٣٣٧٣٠٧٨٣ نفقات القوات البرية والبحرية

جرمانيا * يجب على كل رجل يستطيع حمل السلاح ان يخدم في الجندية مدة سبع سنوات يصرف منها ثلاثاً في الخدمة العاملة وما بقي في الخدمة الاحتياطية وبعد ان ينفصل عن الخدمة الاحتياطية يسجل اسمهُ في قائمة الرديف فيخدم ٤ سنوات أُخرى اما اهالي المقاطعات البحرية فيعفون من الخدمات السابقة ولكنهم ملزومون بتأليف قوة بحرية . وقد انشئت في سنة ١٨٧٤ قوة جديدة مؤلفة من رجال اقوياء البنية لا يزيدون سنّاً عن ٤٢ بشرط ان لا يكونوا داخلين في الجندية او في الخدمة الرديفية او البحرية. وهذه القوات البرية بكاملها تؤلف جيشاً جامعاً تحت اوامر جلالة الامبراطور وعليها ان تحلف بدون شروط يمين الطاعة والامانة

٤٥٢٣٤٠٦١ سكان جرمانيا

٤٤٥٣٩٢ .. الجنود العاملة

١٥١٩١٠٤ . الجنود العاملة وغير العاملة

١٦٢٠٥ ... القوة البحرية

١٣ ...... سفن مدرعة ورواذة

٨٤ ...... سفن غير مدرعة

٢٣٦٢٤٧٤٩ نفقات القوات البرية والبحرية

اوستريا وهنغاريا * تقسم القوات العسكرية في هذه المملكة الى ثلاثة اقسام وهي الجيش العامل والرديف والمستحفظ فكل فرد من افراد الرعية ملزم بالانتظام في سلك الخدمة العسكرية

فيخدم فيها عشر سنوات يصرف ثلاثًا منها في الخدمة العاملة ثم يسجل اسمهُ في سجل الجيش المستحفظ فيخدم حينئذٍ ٧ سنوات وبعد ان تنقضي هذه المدة يعود فيخدم في سلك الرديف مدة سنتين . والامبراطور هو الرئيس الاول على جميع قوات المملكة البحرية والبرية

٣٦٨٨٢٧١٢ سكان استريا وهنغاريا
٢٩١٠٧٨ . . الجنود العاملة
١٠٧٢٣٩٩ . الجنود العاملة وغير العاملة
٧٤٣٣ . . . . القوة البحرية
١٤ . . . . . . سفن مدرعة وروادة
٥٥ . . . . . . سفن غير مدرعة
١٣٤١٣٧٩٥ نفقات القوات البرية والبحرية

الدولة العثمانية * تتألف قوة الدولة العثمانية العسكرية من ثلاثة انواع وهي العسكر النظامي والرديف والمستحفظ. والخدمات العسكرية اجبارية ويضطر الى الانتظام في سلكها كل مسلم قوي البنية وذلك لمدة ٣٠ سنة فيخدم ١٠ سنوات منها في سلك العساكر النظامية و٤ في الخدمة الرديفية و٦ في العساكر المستحفظة وقد عفي من هذه الخدمات بموجب امتيازات قديمة اهالي الاستانة وجزيرة كريد. اما غير المسلمين فانهم لا يجبرون على العسكرية هذا وان التفصيل الآتي لا يشتمل على المقاطعات التي تدفع الجزية ولا على املاك السلطنة في اسيا

٢١٦٣٣٠٠٠ . . سكان الممالك العثمانية
١٦٠٤١٧ . . الجنود العاملة
٤٦٨٠٠٠ . . . الجنود العاملة وغير العاملة
٠٠٠٢١٠٠ . . القوة البحرية
٠٠٠٠٠٠٠٣ سفن مدرعة وروادة
٠٠٠٠٠٠٢٣ سفن غير مدرعة
٥٦٣٨٩١١ . نفقات القوات البرية والبحرية

ايطاليا * تجمع هذه الدولة عساكرها بموجب قانون القرعة الجاري استعمالهُ في سردينيا فيلتزم بالخدمة العسكرية كل رجل سنهُ من ٢١ الى ٤٠ وتنقسم عساكرها الى ثلاثة اقسام وهي الجيش العامل دائمًا والرديف العامل والمستحفظ . اما مدة هذه الخدمة فهي ١٩ سنة منها ٨ سنوات في الجيش العامل و٤ في الرديف العامل و٧ في المستحفظ

٢٨٥٩٦٦٢٨ سكان ايطاليا
٧١٤٩٥٨ . . الجنود العاملة
١٩٨٥٦١٩ . الجنود العاملة وغير العاملة
١٥٠٥٥ . . . القوة البحرية
١٩٠٠٠٠ . . سفن مدرعة وروادة
٥٣٠٠٠٠ . . سفن غير مدرعة
١٢٠٥٥٥٨٩ نفقات القوات البرية والبحرية

اسبانيا * ان العساكر الاسبانية منظمة كالنظام الجاري في فرنسا والخدمة الاجبارية فيها محدودة لمدة ٨ سنوات على الغالب فكل رجل فات سن العشرين يجبر على صرف اربع سنوات في الجيش الدائم وفي اسبانيا ايضًا مستحفظ عامل يتألف من رجال خدموا

السنين المطلوبة في الجيش الدائم ومستحفظ غير عامل وهو مؤلف من رجال غير منتظمين في سلك القوات المذكورة

١٦٨٥٨٧٣١ سكان اسبانيا
٩٤٨٤٩... الجنود العاملة
٤٥٠٠٠٠.. الجنود العاملة وغير العاملة
٣١٤٠٧... القوة البحرية
٧....... سفن مدرعة وروادة
١١٧..... سفن غير مدرعة
٦٣٤٣٤١٤. نفقات القوات البرية والبحرية

اليونان * ان جمع العساكر في اليونان مبني على اجبار الجميع بحمل السلاح وهذه العساكر تتألف من ثلثة اصناف وهي الجيش العامل والمستحفظ والرديف . اما زمن الخدمة في سلك العسكرية فهو ١٩ سنة فالجيش العامل يخدم ثلاث سنوات والمستحفظ ٦ والرديف ١٠

١٩٧٩٤٧٠ سكان اليونان
٨٣٠٧٦.. الجنود العاملة وغير العاملة
٦٥٣.... القوة البحرية
٢....... سفن مدرعة وروادة
١٣..... سفن غير مدرعة
٩٦٨٥٨٦. نفقات القوات البرية والبحرية

البرتوغال * يتألف الجيش البرتوغالي من الجيش العامل والرديف وهذان يجمعان بالقرعة والاكتتاب فيضطر كل رجل من التبعة البرتوغالية ان يستخدم في العسكرية متى بلغ سن الحادية والعشرين. اما مدة هذه الخدمة فثمان سنوات تصرف ثلاث سنوات منها في خدمة الجيش القانوني والخمس الباقية في سلك المستحفظين . وكل رجل يدفع للحكومة مبلغ ٨٠ جنيهاً يعفى من قانون الاكتتاب

٤٧٠٨١٧٨ سكان البرتوغال
٣٤٨٧٤.. الجنود العاملة
٧٩٠٣٣.. الجنود العاملة وغير العاملة
٣٣٠٧... القوة البحرية
١...... سفن مدرعة
٣٨..... سفن غير مدرعة
١٥٧٣٨٠٩ نفقات القوات البرية والبحرية

هولاندا * ينشأ جيش هولاندا بطريقتين قسمة الواحد بالاكتتاب والقسم الآخر بالتسجيل ويوجد فيها ايضاً عسكر من الرديف. اما العساكر فتؤخذ بالاكتتاب عندما يبلغ الرجال سن ٢١ وعليهم ان يخدموا فيها مدة ٥ سنوات . ويتألف الرديف من جيشين احدها جيش عامل والثاني مستحفظ . اما الجيش العامل فيتضمن رجالاً سنهم بين ٢٥ و٣٤ على حين يتألف المستحفظون من رجال سنهم بين ٣٥ الى ٦٠ . وفي هولاندا عدا الاصناف المذكورة سابقاً صنف المستحفظين وهو يجمع من جميع المدنيين من سن ١٩ الى سن الخمسين بحيث يكون هولاء قادرين على حمل السلاح ولا يتبعون الاصناف المذكورة

آنفًا

٤١٧٢٩٧١ سكان هولاندا

..٦٥٠١٠ الجنود العاملة

.١٣٣٦١٠ الجنود العاملة وغير العاملة

...٦٦٤١ القوة البحرية

....٣٣ سفن مدرعة ورودة

...٠١١٥ سفن غير مدرعة

٣٥٦٧٣٧٣ نفقات القوات البرية والبحرية

بلجكا * ينشأ الجيش العامل في بلجكا بالاكتتاب الذي يتناول كل رجل قوي البنية سنه من ١٩ فما فوق . ويجوز في هذه البلاد تقديم بدل . اما المدة القانونية للخدمة العسكرية فهي ٨ سنوات ولكن يجوز ان يصرف نحو ثلثيها بالرخصة

٥٥٧٥٨٤٦ سكان بلجكا

..٤٦٢٧٣ الجنود العاملة

.١٠٣٦٨٣ الجنود العاملة وغير العاملة

..١٧٩٠٦٠ نفقات القوات البرية

الدانمرك * يفرض على كل شاب صحيح البنية فات سن ٢١ ان يخدم في الجيش الدانمركي ١٦ سنة يصرف ثمانيًا منها في الجيش النظامي وثمانيًا أخرى في المستحفظ . اما القوة البحرية فتجمع من اهالي السواحل البحرية بحسب القانون الجاري على القوات البرية

..٢٠٩٦١٠ سكان الدانمرك

..٣٦٤٦٩ الجنود العاملة

..٥٠٥٢٢ الجنود العاملة وغير العاملة

...١٢٥٦ القوة البحرية

.....٩ سفن مدرعة ورواده

....٣٦ سفن غير مدرعة

..١١١٢٣٠ نفقات القوات البرية والبحرية

اسوج * يتألف الجيش الاسوجي من ثلاثة صفوف من العساكر وهي الجنود المسجلة والرديف الوطني والجنود بالقرعة . اما العساكر فتؤخذ سنويًا من الذكور البالغين سن العشرين الى الخمس والعشرين وعدا هذه القوة يوجد ايضًا الرديف الكوئلاندي والمتطوعون وهولاء يضطرون في زمن الحرب ان يضعوا انفسهم تحت امرة ارباب العسكرية . اما القوة البحرية فتنقسم الى قوة بحرية ملكية ومستحفظة ملكية بحرية والرديف

٤٥٧٩١١٥ سكان اسوج

..٤٤١٤٦ الجنود العاملة

٠١٨٣٥٧٣ الجنود العاملة وغير العاملة

...٥٩٢٥ القوة البحرية

.....١٤ سفن رواده

....٠٥٦ سفن غير مدرعة

١١١٩٨٣٣ نفقات القوات البرية والبحرية

نروج * ينشأ معظم الجيش النروجي بالقرعة والقسم الاصغر بالاكتتاب وتقسم قوات هذه المملكة البرية الى مشاة ورديف يقام للدفاع عن البلاد والى مستحفظين مجبورين على الخدمة العسكرية في المخاطر العظيمة وكل رجل يصل الى سن الحادية والعشرين يجبر على الاكتتاب

لا الذين يفطنون المقاطعات الثلاث الواقعة الى شمالي المملكة . اما مدة الاستخدام فهي عشر سنوات تصرف ٧ منها في سلك المشاة وثلاث في الرديف وفي نهاية هذه المدة يكون كل فرداً من افراد الرعايا تابعاً للمستحفظين حتى يبلغ سن الخمسين اما الرجال البحارة وسكان الموانئ البحرية الذين هم بين سن ٢٢ و٣٥ فيقيدون في قائمة الرديف البحري ويجبرون على الاكتتاب في سلك البحرية

١٨٠٦٩٠٠ سكان نروج

١٨٧٥٠ .. الجنود العاملة

..٤٤٧٠٠ .. الجنود العاملة وغير العاملة

..٠٣٥٠.. القوة البحرية

٤...... سفن مدرعة ورودة

٤٠..... سفن غير مدرعة

٤٤٦١٥٥ . نفقات القوات البرية والبحرية

سويسرا * ان نظام هذه الجمهورية لا يبيح استبقاء جيش عامل ضمن حدود البلاد ومع ذلك فيطلب من كل رجل من المدنيين ان يحمل السلاح لاجل حماية البلاد ويجب على جميع المقاطعات ان تقدم على الاقل ثلثاً في المئة من سكانها فتنضم هذه الى العساكر المؤلفة من رجال من سن ٢٠ الى ٣٢ ومن الرديف الذي يشتمل على جميع الرجال من سن ٣٣ الى ٤٤

٢٨٦١٠٢٠ سكان سويسرا

٢٠٥١٧٦ الجنود النظامية والرديف

٥٢١٠٧١ نفقات القوات البرية

رومانيا * تقسم القوات العسكرية الرومانية الى ٥ اقسام وهي الجيش العامل والجيش الموضعي والرديف والحرس الوطني والمستحفظ ولكلٍّ من هذه الجيوش جيش مستحفظ وكل رجل صحيح البنية عمرهُ بين ٢٠ و٤٦ يجبر على الخدمة مدة اربع سنوات في الجيش المستحفظ العامل و٦ في الجيش الموضعي وسنتين في مستحفظ هذا الجيش

...٥٣٧٦٠٠ سكان رومانيا

١٨٥٣٢ .. الجنود لحفظ السلام

...١٥٠٠٠ . الجنود العاملة وغير العاملة

١٠٥٣٤٨٦ نفقات القوات البرية

سربيا * يتألف الجيش في سربيا من جيش دائم وجيش وطني ويفرض على كل من كان عسكرياً ان يخدم في الجيش ٤ سنوات

١٨١٠٦٠٦ سكان سربيا

١٢٩٧٩ .. الجنود العاملة

...٢٦٥٠٠ الجنود العاملة وغير العاملة

٥١٤٤١٣ . نفقات القوات البرية . انتهى .

ومجموع سكان هذه الممالك ٣٦٤٨٣٩٦٩٦ ومجموع جنودها العاملة ٢٧٨٥٤٣٢ والعاملة وغير العاملة نحو اربعة عشر مليوناً . وسياسيو الارض يقولون ان لا بدَّ من ذلك تمثُّلاً بقول المتنبي

لا يسلم الشرف الرفيع من الاذى
حتى يراق على جوانبهِ الدمُ

الحمَّامات

لجناب الدكتور سليم بك جريديني

ان ظهور الانسان في المنطقة الحارة جعله يميل بالطبع الى الاستحمام لاجل تسكين جاش الحر وازالة ما يتركهُ التبخر الجلدي على جسدهِ من الرواسب الحيوانية فاشتهر نفع الحمامات وشاع استعمالها حتى عمَّ العالم وصار امرًا واجبًا عند بعض القبائل . الاَّ ان استعمالها كان بسيطًا سهل المأخذ خاليًا من كل مظاهر التأنق فكان اكثر الناس في رومية يستحمون في مياه التيبر ولم تكن الحمامات الفاترة مستعملة الاَّ عند اغنياء المملكة واشرافها ثم صنعت الحمامات العمومية وزادت تزخرفًا وتأنقًا وكثر اهتمام القياصرة بها حتى صارت غاية في الانقان والفخامة ولم تزل آثارها في رومية وبمباي وغيرها من المدن وهي اشبه شيء بحمامات مصر والشام وغيرها من بلدان المشرق الاَّ ان هذه اقل من حمامات الرومانيين تأنقًا وفخامة . اما الغربيون وسكان البلدان الباردة فيستحمون على اسلوب غير الاسلوب الذي نستحم عليهِ نحن فانهم يجلسون اولاً في اماكن حرارتها من ٥٠ الى ٥٥ درجة سنتيغراد ريثما يعرقون وحينئذٍ يفركون اجسادهم بقطعة فلانلا حتى تحمر فيرشونها بالماء البارد وبعضهم يفركونها بالجليد ثم يتعرضون ثانية للحرارة ويكررون ذلك مرارًا بعض الاحيان

ومهما كانت طريقة الاستحمام فلهُ تأثير في الاجسام يختلف باختلاف الطريقة ونوع المياه وحرارتها ولهُ فوائد مهمة اذا استعمل في محلهِ وبموجب شروطهِ لانهُ ينظف سطح الجسد مما بقي من الرواسب المكونة من املاح ومواد حيوية حادثة من التبخر الجلدي المتواصل وكثيرًا ما تكون هذه الرواسب مواد مرضية . وللحرارة دخل في فعل الحمامات فانهُ عند درجة الصفر يغلب امتصاص الجسد على التبخر فيربح الى ان يصل الى حد يدعى نقطة الموازنة ومن ثم يقل بارتفاع حرارة الماء حتى تصل الى ٣٠ درجة فيغلب التبخر الامتصاص . ولقد اجريت تجارب شتَّى في الحيوانات وبموجبها وضع الناموس الآتي وهو " ان الجسم المغمور بالماء لا يربح ولا يخسر شيئًا عند حرارة ٢٢° س بل يتوازى فيهِ الامتصاص والتبخر ويغلب الامتصاص على التبخر في ما دون ذلك والتبخر على الامتصاص في ما فوقهُ فيربح الجسم في الاول ويخسر في الثاني "

وللحمامات انواع كثيرة نخص منها بالذكر الانواع الآتية (١) الحمامات الباردة التي حرارتها من ٢٥° س الى ٣٠ فهذه تخفض حرارة الجسد وتلين الجلد وتنقي سطحهُ من الاوساخ وتبطئ الدورة وتقلل التبخر الرئوي والجلدي وتعقب برد فعل نشيط بشرط ان يحرك المستحم اعضاءهُ

وان لا يطيل مدة الاستحمام والاّ فانهُ يشعر ببرد وانحطاط النبض وارتخاء المجموع العصبي . ونفس هذه النتائج تحدث من الاستحمام والجسم متعب ومضنوك (٢) الحمامات الفاترة التي درجة حرارتها من ٣٠°س الى ٣٥ وهذه تسكن المجموع العصبي اذا قصرت مدتها وتضعفهُ اذا طالت وبما انها تستعمل غالبًا بواسطة مغطس فيجب على المستحم ان يغطي الاجزاء غير المغمورة بالماء وان لا يتعرض للهواء بعد الاستحمام وان يسكن هنيهة بعد ان ينشف جيدًا فيفضل استعمالها في في البيت وخصوصًا في فصل الشتاء

(٣) الحمامات السخنة التي درجتها ٣٥° س الى ٤٠°س وهذه تحمّر الجلد وتزيد التبخر الرئوي والجلدي وتنبه الجلد وتسرع بالنبض والحركات التنفسية واذا طالت مدتها تحدث احتقانات وبعض الاحيان انزفة دماغية ورئوية واذا استعملت بحسب شروطها تنشط بعض الاشخاص الضعفاء والمنهوكين (٤) الحمامات الناشفة وهذه يقتصر فعلها على زيادة التبخر الجلدي زيادة شديدة بدون ان تحدث ادنى انزعاج . ويقدر الانسان فيها ان يحتمل اشد الحرارة والظاهر ان السبب في ذلك هو سرعة التبخر الجلدي الذي يبرّد الجلد . وهي منبهة بشرط ان تكون قصيرة المدة وان يلف المستحم جسمهُ بلفائف ويسكن الى ان يكف التبخر الجلدي الزائد . (٥) الحمامات البحرية وهذه لا يزيد تأثيرها عن الحمامات الباردة الاّ بحركة الامواج والتنبيه الجلدي الذي يحدث عنهُ وبامتصاص الاملاح الذائبة في المياه . اما الحمامات المعدنية فيقتضي لها كلام خصوصي مطوّل وهي تتعلق بالطب العلاجي اكثر مما بالطب المنعي والوسائط الصحية ولذا لا نلتفت اليها الآن

ولما كان استعمال الحمامات واجب في كل حال وجب علينا ان نذكر جميع شروطه اللازمة وطرقهِ الضرورية بالنسبة الى الاقليم والجنس والعمر والمزاج . ففي الاقليم الحار تفضل الحمامات الباردة لانها تقلل التبخر الجلدي وتنشط البنية بشرط ان تستعمل معها الحركات العضلية وان تكون برودة المياه معتدلة. وشدة برودة المياه لا توافق في المنطقة الحارة ولا في الفصول الحارة لانها تسلب الحرارة بسرعة وتعقب بردّ فعل شديد جدًّا . وفي الاقليم البارد والفصل البارد حيثما يقل التبخر الجلدي ويبطؤ التنفس يحتاج الى الحمامات الحارة جدًّا او الباردة جدًّا فان الاولى تنبه الجلد وتحمرهُ وتزيد التبخر الجلدي والثانية تزيد رد الفعل . وقد اعتاد سكان المنطقة الشمالية على هذين النوعين لانهم يفركون اجسادهم بالثلج بعد خروجهم من حمام بخاري ثم يدخلون مغتسلاً حارًّا ولم يظهر من هذا التنقل ادنى ضرر في مستعمليهِ بل انهُ ينبه الجلد تنبيهًا نشيطًا . وفي الاقليم المعتدل تستخدم الحمامات الحارة او الفاترة في الشتاء والربيع والخريف والباردة في الصيف

ويختلف استعمال الحمامات باختلاف السن ففي الطفولية يكثر استعمال الحمامات الباردة وهي مفيدة ولكنها قد تضر ولذلك تؤثر عليها الحمامات الفاترة في ما عدا فصل الصيف فتفضل فيه الحمامات الباردة ولا بد من ان يكون مكان الحمام دافئاً وان ينشف الجسم جيداً بنشاشف سخنة وينوّم الطفل بعد الاستحمام ولو مدة قصيرة . وفي سن البلوغ يجب الاستحمام ما امكن وذلك كل خمسة عشر يوماً مرة شتاء وكل ثمانية ايام في الربيع والخريف ويفضل فيهما الحمام البيتي بشرط ان ينام المستحم ولو نصف ساعة بعد ان ينشف جسمه جيداً ويقلل تعرضه للنواعل الخارجية ولا بأس في الصيف بالاستحمام في المياه الباردة او مياه البحر ثلث مرات او اربعاً كل اسبوع بشرط ان لا تطول مدة الاقامة في الماء عن خمس عشرة دقيقة وان يكون الجسم غير ضعيف بحيث يتأخر فيه رد الفعل او لا يكون تاماً

ولا يجوز الاستحمام في الشيخوخة الّا في الحمامات الفاترة لان الحارة قد تحدث في الشيوخ احتقانات وانزفة دماغية والباردة كثيراً ما لا تعقب بردّ فعل واذا عُقبت كان غير كامل ومن شدة تأثيرها تحدث احتقانات وانزفة وفلغاسيا خصوصاً في الاشخاص المستعدين لذلك . اما النساء فلم يكنّ يستعملنَ الحمامات الباردة قديماً بل كنّ يقتصرنَ على الاستحمام في الماء الفاتر . ومنذ ثلاثين سنة اشار بعض اطباء اوربا بالحمامات الباردة فشاع استعمالها وظهرت فوائدها فانها تقوّي البنية وتشددها وكثيراً ما تمنع ظهور الكلوروس (المرض الاخضر) في سن البلوغ ولكن لا يجوز استعمالها وقت الحيض ولا في اوائل الحمل

وللمزاج دخل عظيم في استعمال الحمّامات فان اصحاب المزاج العصبي يقتضي لهم الاستحمام بالمياه الفاترة المعتدلة الحرارة . واصحاب المزاج الدموي الاستحمام بالباردة فانها ترطب اجسادهم وتسكن هيجان دمهم وبعكسها الحارة فانها كثيراً ما تحدث من فرط التنبيه احتقانات وانزفة فالأولى اجتنابها والاعتماد على الحمامات الفاترة شتاء والباردة في بقية الفصول . اما اصحاب المزاج اللمفاوي فاذا لم يكونوا نحفاء جداً فلا باس باستعمالهم الحمامات الباردة بشرط ان لا تكون حرارتها واطئة جداً وان لا تطول مدّة الاستحمام عن عشر دقائق . وتفيدهم ايضاً الحمامات البحرية صيفاً والحمّامات الاصطناعية الملحية والصابونية في بقية الفصول

ويجوز بل يستحسن استعمال الحمام مرتين او ثلاثاً مدة النقه من الامراض (ما عدا امراض المسالك الهوائية) لازالة الرواسب عن سطح الجلد . ومهما كان نوع الحمام لا يصحّ استعماله بعد الطعام قبل نهاية الهضم لانه كثيراً ما يحدث من جرى ذلك سوء هضم واحتقانات واغماء الى غير ذلك من النتائج وعليهِ يقتضي انْ لا يستحم الانسان الاّ بعد ثلث ساعات فاكثر من مناولة الطعام

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الازهار (١)

لجناب السيدة يانوت صروف

سيداتي الكريمات

انكنَّ اخترتنَّني خطيبة لهذه الجلسة في فصل تكلَّلت فيهِ عرائس الطبيعة باكاليل الازهار ورقصت لها قدود الرياحين وغنَّت سواجع الاطيار وفاح عرفها فاحيى النفوس . وتضوَّع منها طيب لا يُذكر معهُ طيب العروس فكيفما اتجه الانسان لا يرى الَّا روضًا اريضًا وغصنًا غضيضًا وعقدًا منظومًا ووشيًا مرقومًا ولا يسمع الَّا اطيارًا مغرِّدة وسواجع مرددة ولا يشمُّ الَّا مسكًا منثَّنًا وطيبًا معبَّقًا

والارضُ قد لبِسَتْ رداءً اخضرا والطلُّ ينثرُ في رُباها جَوْهرا
هاجَتْ فخلتُ الزَّهرَ كافورًا بها وحَسِبتُ فيها التُّربَ مسكًا اذفرا

والطلُّ في سِلْكِ الغصونِ كلؤلؤٍ رطبٍ يصافحهُ النسيمُ فيسقطُ
والطيرُ تقرأُ والغديرُ صحيفةٌ والريحُ تكتبُ والغمامُ ينقّطُ

فاجتذبتني محاسن الرياض الى اتخاذ الازهار موضوعًا لكلامي واختلبت عقلي بدائع الربيع فوقفتُ على وصفها خطابي . فاسمعنني بحلمكنَّ واسبلنَ على قصوري ذيل المعذرة

الانسان كما لا يخفى عليكنَّ سيّد المخلوقات وقد سخَّرها الله لخدمتهِ وراحتهِ وفرحهِ وسعادتهِ وترقية عقلهِ في مراقي الكمال وتربية ذوقهِ على حب الجمال واطلاق لسانهِ بحمد ذي المجد والجلال وكلها جميلة في بنائها وتركيبها مفيدة في تحكيمها للغايات المقصودة منها . ولكنها تتفاوت حسنًا وبهاء كما تتفاوت كواكب السماء مجدًا وضياء . وعندي ان الازهار ابدعها منظرًا وقد لهج الشعراء

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية في جلسة ٣٠ ايار (ماي) سنة ١٨٨٥

بوصف محاسنها قبل ان عرف الناس شيئًا من منافعها دلالة على ان الحسن صورة في الذهن مجرَّدة عن النفع والضر. ولطالما عجبتُ كيف ان رجلاً مثل عنترة بن شداد الذي اعتاد الحرب والطراد وسلب الاموال والفتك بالرجال وربي في رعاية الانعام وسكن الخيام يستطيع ان يصف الازهار وصفًا لطيفًا ويعدد من انواعها صنوفًا. والظاهر ان العرب من بدوٍ وحضرٍ اعتنوا بالرياض اكثر مما يعتنون بها اليوم وربوا من الازهار انواعًا كثيرة فقد ذكر الصفيّ الحلي في زهرياتهِ عشرة انواع من الازهار المختلفة وهي الورد والياسمين والنرجس والآذريون والبهار والمنثور والشقيق والسوسن والزنبق والاقحوان. وذكر ابن حبيب الحلبي ثمانية عشر نوعًا وهي الورد الاحمر والابيض (النسرين) والابيض المشوب بالحمرة الذي يقول فيهِ

كأنَّ وجوهه لما توافت بدورٌ في مطالعها سعودُ
بياضٌ في جوانبهِ احمرارٌ كما احمرّت من الخجل الخدودُ

والنرجس والياسمين والبنفسج وشبَّه زهر البنفسج بلهب الكبريت اذ قال

كأنهُ وضعاف القضب تحملهُ اوائلُ النارِ في اطراف كبريتِ

ولون البنفسج كلون لهب الكبريت ولكن الذهن يسبق عند ذكر الكبريت المشتعل الى رائحتهِ الخبيثة الخانقة وهي بعيدة عن رائحة البنفسج بُعد الثريا عن الثرى. ولا اعلم ماذا يقول علماء البيان في هذا التشبيه. وذكر ايضًا الزعفران والينوفر والخزامى والاقحوان والآذريون والشقيق والبهار والمنثور الابيض والاحمر والاصفر والسوسن الازرق والابيض

وكأن شعراء العرب كانوا يتعمدون ذكر الازهار ذات العرف الطيب ولم يذكروا زهرًا خبيث الرائحة الَّا الشقيق الذي يريدون بهِ الخشخاش البرّي. او كأن العرب لم يكونوا يزرعون الَّا الازهار العطرة (بخلاف الافرنج ومن جاراهم من المحدثين الذين يزرعون في جنانهم ازهارًا كثيرة لا رائحة طيبة لها كالداليا الجميلة المنظر الخبيثة الرائحة) الَّا انهم كانوا يستحسنون الازهار الجميلة البرية طابت رائحتها او خبثت ولذلك كثر وصف شعرائهم للشقيق والتشبيه بهِ

واشكال الازهار كثيرة بين شمسية وكاسية وفراشية وبين بسيطة ومركبة ومفترقة ومجتمعة الى غير ذلك مما لا يقع تحت الحصر. والوانها تفوق العد ففيها الالوان السبعة الاصلية وكل تنوعاتها الحاصلة من امتزاج بعضها ببعض. ومهما اجتهد المصورون لا يستطيعون ان ياتوا بمثلها تمامًا. وروائحها لا يعبَّر عنها باللسان ولا بالقلم وليس لها اسماء عامة في اللغة فلا يعبَّر عن رائحة الورد الَّا برائحة الورد ولا عن رائحة البنفسج الَّا برائحة البنفسج. ولم تحدث هاتيك الاشكال ولا تلك الالوان ولا هذه الروائح بالصدفة والاتفاق بلا قصد ولغير غاية بل لكلٍّ منها غايات ومقاصد

عَرَف العلماء بعضها ولم يزالوا يبحثون عن البعض الآخر

ومهما تنوعت اشكال الازهار تتفق في امور جوهرية وهي احتواؤها على الاعضاء التي يتم بها تكثير نوع النبات لان الاثمار والبزور لا تتولد في النبات كما تتولد الاوراق بل لا بدّ لها من هذه الاعضاء . والتدقيق في ذلك من متعلقات علم الفسيولوجيا النباتية فلا اتعرّض له . ولا يبعد ان يكون لكل شكل من اشكال الازهار ولكل لونٍ من الوانها ولكل رائحة من روائحها فائدة خصوصية حتى الازهار الخبيثة الرائحة التي رائحتها مثل رائحة اللحم المنتن لرائحتها هذه فائدة خصوصية وتفصيل ذلك مما لا يناسبة المقام . ويجب ان يكون الامر كذلك لان الله لم يخلق شيئاً عبثاً ولو وُجد في النبات شيء لا فائدة منه لضعف وزال على توالي السنين . ولكن ما اقل الناس الذين ينظرون الى زهرة اللوبياء الفراشية المنظر مثلاً ويعلمون ان لكل جزء من اجزائها ولكل لون من الوانها منفعة خصوصية لنبات اللوبياء . ومالي وللخوض في هذه المواضيع العويصة فاتركها والتفت الى ما هو اقرب منها تناولاً واسهل ادراكاً واحصر الكلام في فوائد الازهار

فمن هذه الفوائد تكثير نوع النبات . والظاهر ان النبات قد تكيّف على كيفيات شتّى تسهيلاً لهذه الغاية كأنهُ حيٌّ عاقل . وعلماء الحياة يذكرون لكل اختلافات الازهار اسباباً طبيعية تأول لتقوية النبات الاّ التكبيس فاني لم ارَ له فائدة لان الزهر المكبّس عقيم . ولكن التكبيس من صنعة الناس لا من صنعة الله فلا عجب اذا كان بلا فائدة للنبات

ومنها بهجة البشر وتسليتهم عن همومهم . فكم من مرة حاربتنا جيوش الهواجس ونشرت على وجوهنا براقع الغم فضاقت بنا الدنيا وحسبنا الحياة حملاً ثقيلاً ثم دخلنا روضة كثيرة الازهار والرياحين او جاءنا احد بطاقة منها فابتهجت عيوننا بمنظرها البديع وانتعشت نفوسنا بعرفها الطيب وزالت عنّا جيوش الهموم ونسينا ما كان بنا من الكآبة وصغر النفس . وقد عرف الناس هذه الحقيقة من قديم الزمان واستعانوا بها على تنفيس كروبهم وتسلية الذين ثقّل الدهر عليهم واوقعهم في مصائب شديدة . وعلمها الاطباء ايضاً واستخدموها في تطبيب المرضى ولا سيما المصابين بالسوداء ولذلك تحاط المستشفيات بالجنائن ويحرّض المرضى على النزهة فيها وتزين غرفهم بها . وخير هديّة تهدى للمريض المتقلّب على فراش المرض طاقة من الازهار الجميلة توضع امامهُ ليبتهج نظرهُ بها او ينتعش برائحتها . ومنها تربية الذوق السليم والعواطف الطاهرة . فقد قيل ان سليمان الحكيم مع كل مجدهِ لم يلبس كواحدة من الازهار . فاذا اعتادت الفتاة رؤيتها جرّدت منها صوَرًا جميلة ترسخ في ذهنها وتهذّب ذوقها وتدربها على ترتيب اثاث بيتها ترتيباً تبتهج بهِ العين وترتاح له النفس . ولا يخفى عليكنّ الفرق العظيم بين بيت امتعتهُ مرتبة ترتيباً جميلاً بحسب الوانها

وبيت آخر امتعتهُ من اثمن الامتعة ولكن الوانها لا يوافق بعضها بعضاً فتتعب العين من رؤْيتها وتعاف النفس النظر اليها . وعندي انهُ يجب على كل والدة ان تربي اولادها على محبة الازهار والاعتناء بها لان ذلك يهذّب ذوقهم ويربي فيهم محبة الجمال والترتيب مع ما يتبعها من الاخلاق الشريفة الطاهرة

ولا ينحصر نفع الازهار بنا نحن نوع الانسان بل يعمُّ طوائف كثيرة من الحشرات. ولا سيما النحل التي تجني منها شيئاً لا يغيّر شكلها ولا لونها ولا رائحتها وتصنع منهُ الشمع والعسل بيوتاً لصغارها وطعاماً لها وللانسان . وقد ألفت النحل الازهار اشد الالفة فتقصدها من كل مكان وتميّز بينها وبين الازهار الصناعية على ما قيل مهما أُتقن صنعها ومن ذلك القصّة المشهورة وهي ان ملكة سبا التي اتت لتمتحن حكمة سليمان قدّمت لهُ طاقتين من الازهار واحدة طبيعية والاخرى صناعية فلم يمكنهُ ان يميّز بينها مع وفور حكمتهِ فاطرق هنيهة ثم امر الوقوف بين يديهِ ان يفتحوا كوّة بجانبهِ وكان وراءها قفير نحل فلما فتحوها دخلت النحل منها وميزت بينهما ووقعت على الازهار الطبيعية دون الصناعية . واني أرى في انتفاع النحل من الزهر وانتفاع البشر بها ومنهُ طرفاً من ذلك الناموس العام الشامل لكل المخلوقات الذي يجبرها على ان لا يعيش الواحد منها لنفسهِ بل يعيش كلٌّ منها للآخر

هذا وقد تكرّم الرجال بتشبيه النساء بالازهار فلنحرص لكي يصدق هذا التشبيه علينا في الطهارة والنفع وطيب الصيت وتخفيف اتعاب العيال وازالة كروبها وتهذيب الصغار وتجميل الهيئة الاجتماعية وتطييب عرفها

بعض المخللات

الخيار المخلل * انتقِ الخيار الاخضر الصغير واغسلهُ جيدًا وضعهُ في اناء وصبَّ عليهِ ماء مِلحًا (في كل رطل من الماء نحو اوقية من الملح) واتركهُ فيهِ نحو ١٢ ساعة ثم ارفعهُ من الماء ونشفهُ وأْتِ بالخل الحاذق واضف اليهِ خردلاً وفليفلة وزنجبيلاً وقليلاً من جوز الطيب واضف ايضاً الى كل اقة من الخل قطعة من الشب الابيض قدر الحمصة واغلِهِ على النار وضع الخيار في اناء خزفي وصبَّ الخل عليهِ وغطهِ وضعهُ في مكان بارد واذا اضفت اليهِ قليلاً من السكر زادت حذاقة الخل وحُفظ فيهِ الخيار زماناً طويلاً .

البصل المخلل * قشر البصل الصغير وانقعهُ في الماء الملح اربعاً وعشرين ساعة ثم نشفهُ وانقعهُ في الخل كما نقعت الخيار

القنبيط المخلل * قطع القنبيط واغمرهُ بالملح يوماً كاملاً ثم انقعهُ في الخل كما تقدَّم ولا تنسَ ان تضيف اليهِ قليلاً من الشب

الدراقن المخلل * اذب اقة من السكر في اقة من الخل واضف اليها قليلاً من القرفة وكبش القرنفل واغلها على النار واسلق فيها ثلاث اقات من الدراقن دفعات متوالية حتى تلين قليلاً ثم صب السائل فوق الدراقن المسلوق وسد عليهِ . وعلى هذا الاسلوب يخلل الخوخ والاجاص (كمثرى) ونحوهما من الفواكه . اي ان الخضر تنقع في الماء الملح اولاً ثم في الخل الغالي الذي أُضيف اليهِ خردل وفليفلة وزنجبيل وجوز الطيب والشب الابيض . والفواكه تسلق في الخلّ والسكر ثم تنقع في ذلك الخل بعد ان يطيَّب بالقرفة وكبش القرنفل

بعث الينا رفعتلو رشيد افندي غازي بالنبذ الثلاث الآتية وهي منقولة عن كتاب عربي كُتِب سنة ٦٢٣ للهجرة

(١) ملح مطيب

يؤْخذ الملح الحجار الكبار ويجعل في جرَّة فخار جديدة ويسد رأْسها ثم تترك في تنور حار يوماً كاملاً وتخرج منهُ فاذا برد يطحن طحناً ناعماً ثم يؤْخذ الكسفرة والسمسم والشونيز (الحبة السوداء) والشهدانج والخشخاش والكمون والرازنج وورق الانيسون يحمص الجميع ويخلط بهِ وقد يصبغ الملح بعد طحنهِ بان يجعل في ماء فيهِ زعفران يوماً وليلةً ثم ينشف من الماء ويعاد طحنهُ وقد يصبغ كذلك بماء السمّاق او بالاسريقون ومن ارادهُ اخضر بماء السلق

(٢) نعنع مخلل

يؤْخذ النعنع الطري الكبير الورق فينظف ورقهُ من عيدانهِ ثم يغسل وينشف في الظل وتذر عليهِ الافاويه الطيبة ومن احب فليضف عليهِ ورق كرفس واسنان ثوم مقشر ويجعل في برنية زجاج ويغمر بالخل الجيد ويصبغ بيسير زعفران ويترك الى ان يشرب الورق حموضة الخل وتنقطع حدَّتهُ ويستعمل

(٣) باذنجان مخلل

يؤْخذ الباذنجان الاوساط فيقطع نصف اقماعهِ وورقهِ ثم يسلق نصف سلقة في ماء وملح ويرفع وينشف من الماء ثم يشق صليباً ويحشى بورق الكرفس الطري وطاقات يسيرة من نعنع واسنان ثوم مقشرة ويعبى بعضهُ على بعضٍ في برنية زجاج ويذر عليهِ شيء من الافاويه واطراف الطيب مسحوقة ناعماً ويغمر بالخل الجيد ويترك الى ان يستحكم نضاجهُ ويستعمل

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وإنهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلّ ودلّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تُستختار على المطوّلة

رد النظر في اجوبة المسائل النحوية

لا يؤاخذني الفاضل القدسيّ بالماعي ببعض مجاوزات وقعت في مسائلهِ النحوية ففي مقام البيان لا يجمل الاغضاء بالانسان ولا يرهقني من امري عسرًا اذا رددتُ نظرهُ اليهِ واثبت لهُ ما خفي عليهِ فلولا البحث ما تجلت الحقائق للعيان وما الغرض الّا فائدة يقف الناس عليها ونتيجة يجلي الجدال عنها

وحيثما كلنا نرمي الى غرضٍ فحبذا ناضلٌ منّا ومنضولُ

قبلتُ اعتذارهُ بتحريف الطبع فليوسع لي عذرًا باني لم اكن اعلمهُ قبلُ. ولأُفاوضهُ الحديث فيما يظنني خالفت فيهِ اقوال العلماء حتى يتبين لهُ من منّا اصاب الغرض واسرد لهُ نصوص النحاة ليعلم انهُ بنظرهِ في اجاباتي ابدى من معارضتهِ المصنفين صنوفًا وقاوم من المؤلفين الوفًا

قال الخضري في حواشي ابن عقيل والصبان في حواشي الاشموني "محل مطابقة النعت للمنعوت اذا لم يقم مانع ككون الوصف يستوي فيهِ المفرد والمذكر واضدادهما كصبور وجريح" وهو صريح في انهُ يقال بلفظ واحد للمذكر والمؤنث مع كونهِ لواحد او اثنين او جماعة. والعرب نبهوا بذلك كما في الفلك الدائر على انهُ كالمصدر الواقع على الجنس فتجويز حضرة الناظر القدسي للتثنية وجمع التأنيث السالم غير مسلّم . ويؤيد منع التثنية تسليمهُ امتناع جمع المذكر السالم ومن المعلوم ان هذا الجمع انما هو على حد المثنى وحينئذٍ فلا يكون الّا حيثما يكون المثنى وان كان المثنى يوجد حيثما لا يوجد الجمع المذكور . ويؤيد منع جمع التأنيث السالم قول التصريح عند ذكر شروط جمع المذكر السالم انهُ لا يقال جريحون ولا صبورون كما لا يقال جريحات ولا صبورات وعلل ذلك الفاضل يس في حاشيتهِ عليهِ بانهُ لو قيل جريحون في المذكر وجريحات في المؤنث لزم الاختلاف بين صيغتي الجمعين مع عدم الاختلاف بين صيغتي الواحد في المذكر والمؤنث

فيلزم مزية الفرع على الاصل . وقول الشافية وشراحها ان فعيلاً بمعنى مفعول لا يجمع لا بالواو والنون ولا بالالف والتاء ليتميّز عن فعيل بمعنى فاعل اذ لما امتنع جمعهُ بالواو والنون امتنع جمعهُ بالالف والتاء لكونهِ فرعًا عليهِ في الجمع . فثبت بما ذكرناهُ منع ما رآهُ الناظر جائزًا وليس لهُ ان يستند على انهُ لم يرَ هذا المنع في الكتب التي وصلت اليها يدهُ لان المعهود فيهِ من سعة الاطلاع يأبى انهُ لم يرَ شيئًا من الكتب التي ذكرنا اسماءها على انهُ لا يسعنا امكان ذلك في الشافية بعدما استشهد بنصوصها ونقل عن حواشيها . وما نقلهُ عن ابن عقيل من ان فعلى جمع لوصف على فعيل الخ لا يرد علينا لانهُ مشروط بشروط مذكورة في شراح الشافية وغيرها منها ان يكون الملحوظ من الوصف المعنى الوصفي لا المعنى الاسمي كما في حميد وذبيح ولذلك لا يجمعان على حمدى وذبحى

ثم ان لفظ (صيغ المبالغة) لهُ اطلاقان الاول على كل وصف عدل بهِ عن اصلهِ فيدخل تحتهُ اوزان كثيرة مثل فَعول وجَبّار ومِعطاء ومِخرب ومِسكين وسِكّير وعُجاب وكُبّار وفارُوق وحَذِر وغُفُل والثاني على خمسة اوزان تحول عن اسم الفاعل الثلاثي لقصد المبالغة والتكثير فتعمل عملهُ وهي التي اشار اليها ابن مالك في الالفية بقولهِ

فعّالٌ او مِفعالٌ او فعولُ   في كثرةٍ عن فاعلٍ بديلُ
فيستحقُّ ما لهُ من عملِ   وفي فَعيلٍ قلَّ ذا وفَعِلِ

وعلى هذا الاطلاق فقولنا في الاجوبة ان صيغ المبالغة خمس صحيح ولكن ابى الناظر المحقق الاَّ ان يعترض باطلاق على اطلاق . واذا شاء ان نبيّن لهُ ايَّة صيغ المبالغة على الاطلاق الاول تلحقها التاء قلنا هي كما قال الميداني في نزهة الطرف فعّال وفاعل وفعول وفُعْل وفُعَل ومِفعال نحو علّامة وراوية وفَرُوقة وضُحَكة وضُحْكة ومِعْزابة الاَّ ان هذه التاء ليست للتأنيث لاستواء المذكر والمؤنث في هاته الاوصاف بل للمبالغة او تاكيدها . ودعواهُ ان القاموس تارة ينسّر مفعالاً ومِفعيلاً ومِفعَلاً للمذكر فقط كمِعزان ومِهذار ومِضياف وطورًا للمؤنث فقط كمِفراح ومِعطير ومِعطاء وآونة يجوّز تأنيثها كمِقراءة وطورًا يوجبهُ كمِغْليمة انما يسلمها من يسمع بالقاموس ولا يراهُ . قال في مادة غلم وهو غلمٌ ككتف وسِكّيت ومندبل وهي غَلِمَة ومغتلمة وغِلّيمة ومِغليمة ومِغلام وقال في مادة فرح المِفراح الكثير الفرح وفي مادة عطو ورجل وامرأة معطا كثير العطا وفي مادة عطر ورجلٌ عَطِرٌ وامرأة عطِرة ومِعطارة ومُعَطَّرة ومتعطّرة وكلاهما مِعطير ومِعطار وفي مادة قرأ المقرّأة كمُعظَمة التي ينتظر بها انقضاء اقرائها ولم يتعرض لذكر مقراءة . فمن سرد هذه النصوص يتضح ان القاموس لم يوجب التأنيث في مغليمة وانهُ لم يقصر المفراح والمعطاء والمعطار

على المؤنث وانهُ لم يجوز تأنيث مقرآة كما قال الناظر المدقق

وقد رأى الناظر اعزهُ الله ان رهبني بقولهِ ان اقوالي تدل على ان مذهب الكوفيين في مسألة اضافة الصفة للموصوف غير مقبول عند الجمهور . وانا لا انازعهُ في هذا الاستدلال ولا آخذ في تأويل تلك الاقوال بل اصرّح له بأن مذهب الكوفيين في هذه المسألة مهجور فيما تدول من الكتب حتى لا يكاد يعرف عند الطلبة وانما يذكر في المطولات حرصاً على ان في المسألة خلافاً وممن رفض هذا المذهب ابن مالك حيث يقول

ولا يضاف اسمٌ لما بهِ اتحد معنًى واوّل موهمًا اذا ورد

اراد منع قياس اضافة احد المترادفين للآخر والاسم للقب والصفة للموصوف والموصوف للصفة وازيدهُ على ذلك ان مذهب الكوفيين في عامة المسائل النحوية الاّ قليلاً مرجوح عند الجمهور والمعول عليهِ مذهب اهل البصرة

واما قولهُ انهُ يستفاد من كلامي انهُ يسوغ ان يقال شنوق الناس اي عليهم وسؤالهُ عن جواز هذا المثال او عدم جوازهِ فجوابهُ اني ذكرت فيما كتبتهُ سابقًا القاعدة العامة في الاضافة على المذهب الكوفي فلا حاجة للسؤال عن كل جزئي من جزئياتها

واما محاولتهُ ان بِغضة بالكسر مصدر نوعي لبغض اللازم وان بغاضة المصدر الوحيد فمن الاعاجيب اذ قد اجتمعت كلمة النحاة على ان جميع ما خلق الله من مصدر او اسم مصدر انما يعمل عمل فعلهِ كما قال ابن مالك

بفعلهِ المصدر الحق في العمل مضافًا او مجرّدًا او مع أل

فما لم يعمل الفعل لا يعمل المصدر ولا يصح ان تنقض القاعدة الكلية بمجرّد مجيء هذين الاسمين على صورة المصدر النوعي ومصدر فعل اللازم فضلاً عن ان ما ذكرهُ مخالف لصريح نصوص اهل اللغة . قال في القاموس البُغض بالضم ضد الحب والبِغضة بالكسر والبغضاء شدتهُ وبغض ككرم ونصر وفرح بغاضة . ونختم المحاورة معهُ بذكر فائدة يقع السؤال عنها كثيرًا وهي الفرق بين المصدر واسم المصدر وخلاصة القول في ذلك ان الاثنين مدلولها الحدث الاّ ان الاول يجري على الفعل من غير نقص والثاني يجري عليهِ بنقص مثلاً المصادر لافعال توضأ واغتسل وتكلم واعترف واعان هي التوضؤ والاغتسال والتكلم والاعتراف والاعانة . واسماء المصادر لما هي الوضوء والغسل والكلام والعرف والعون ومن ذلك يعلم ما في قولهِ . وعسى ان يقع ما كتبناهُ عندهُ موقعًا حسنًا

فخر عفي المناقشة القاهرة حنفي ناصف

زيت البترول في اهلاك الحشرات

قرأت في جريدة العلم والطبيعة الفرنساوية ما يأتي: ان زيت البترول وهو المعروف بزيت الغاز من اقوى مميتات الحشرات فيكفي لاهلاك البق وبيضهِ قتلاً ادخال مقدار من هذا الزيت ممزوجاً باربعة مقادير او خمسة من الماء في شقوق الحائط الذي يكون فيهِ البق وبهذه الكيفية يمكن اهلاك الزنابير والنمل ونحوها من الحشرات المضرة فيا حبذا لو جربهُ بعضهم في اهلاك انواع الديدان المضرة بالمغروسات كالقطن ونحوهِ

الاسكندرية اسكندر رزق الله

لغز اوَّل

ما اسمٌ ثلاثيُّ الحروف بكل سوءٍ موصوف ان زدتهُ واحدًا وثمانين اضحى بخلاف معناهُ المبين واذا صحفت منهُ الاوَّل فعن معناهُ تحوَّل وصار نوعًا من الاشجار ذات الغصون والاثمار وان صحَّفت مع ذلك الثاني انتقل الى النوع الانساني اولهُ يساوي الفين مع تحريك العين وان رمت معرفة الثاني بالاثبات فهو مضروب اولهِ في ثلاثٍ من المئات. وان ضربت اولهُ في خمسة عشر ساوى آخرهُ في القدر فهذا درهُ المنثور الذي تحلَّى بهِ نحوز الحور واما منظومهُ النضيد فهاك منهُ خير عقدٍ فريد

وما اسمٌ ثلاثيُّ الحروف وانما لدى البسطِ سبعٌ ليس في العدِّ تختلُّ
من الهمزِ والتضعيف تخلو حروفهُ سليمُ المباني ما بهِ قطُّ معتلُّ
ومن عجبٍ وهو العدوُّ لذي الوفا ومجموعهُ فهو الاخُ الصادق الخلُّ
فاكرم اخا فضلٍ بكشف نقابهِ فيبقى مدى دهر علينا لك الفضلُ

طنطا عبد الله فريج

خوجه اول بمدرسة المساعي الخيرية بطنطا

لغزٌ ثانٍ

يا اسمٌ سداسي الحروف سيد مئاتٍ والوف عُرِف منذ القدم بالعظمة والشهامة والحكمة والكرامة وكلم الناقة والنعامة اذا استخدمت حرفيهِ الاولين وجدت فعل امرٍ بلا مين واذا حذفت ثالث حرفٍ من الاربعة الباقية وجدت ناحيةً مشهورة في اكثر التواريخ

مذكورة وإذا قطعت منهُ كلهِ ثلثهُ الاخير ناداك باقيهِ اني سليمٌ بحول الله القدير ولو بترت ذيلهُ لظهرت لك ربة الجمال تجرُّ ذيل التيه والدلال وهي التي غنّت بها الندماء ولهجت بمدحها الشعراء وعذّبت العشاق بنار الاشواق وقد سمعت عنها انها غنّت بالحجاز فاطربت اهل العراق

الاسكندرية قسطنطين نوفل

بييضات البلهارسيا في الدورة العامة

الى حضرة العالمين الفاضلين منشئَي المقتطف

قرأت في المقتطف الزاهر ما كتب الدكتور اسعد الحداد في هذا الموضوع ولما كان اكتشاف البلهارسيا في الدورة العامة امرًا غير حديث العهد فرأيت ان اشير اليهِ على النحو الآتي تعميمًا للفائدة لا مناقدةً ولا معارضة في شيء

من المعلوم الآن ان البلهارسيا تستقر في الوريد الباب وان بييضاتها توجد في كثير من الاعضاء المتصلة بتفرعات الوريد المذكور وطالما كان استجلاء هذه البييضات في غير المثانة والمستقيم مما لم تقع عليهِ بواصر الاطباء الباحثين حتى اكتشفها الدكتور كارتوليس في العام الماضي في غيرها من الاعضاء كالكبد والكلى والبروستتا والغدد المساريقية على ما سبق بيانهُ في المقتطف الاغرّ بعد اذ نقلتهُ جريدة فرخوف الطبية الالمانية المعروفة بارشيف فرخوف

اما استجلاء هذه البييضات في الدورة العامة وهو مرمى الغرض من هذه السطور فامر معلوم ان جربسنجر الشهير[1] استجلى بييضات البلهارسيا في بطين القلب اليساري[2]. ولا يخفى ان هذا العضو هو مركز الدورة العامة ومصب مجاريها ونقطة انفصال الدورة الرئوية بها فوجودها فيهِ لا يدع ثمَّ موضعًا للشك في وجودها في الرئة ونحوها من الاعضاء. والذي يؤيد ذلك ان ريبجر من عهد بضع سنين قد اكتشف في الانزفة الرئوية بييضات بلهارسيا فهي ولا بد آتية من الرئة على ان جناب الفاضل الدكتور ماكي لهُ الفضل بما سبق اليهِ ذهنهُ من البحث عن هذه البييضات في نسيج الرئة والوقوع عليها

اسكندر رزق الله

الاسكندرية

(١) كوبولد في كلامهِ على البلهارسيا (٢) لويكارت في البلهارسيا

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

ان غيرتكم على ابناء الوطن ورغبتكم في رؤيتهم عائدين الى ميادين تقدم العلم وكشف اسراره قادتاكم الى اشراك احدهم في الاكتشاف الذي كتبت لكم عنهُ وتكرمتم بادراجه في العدد السابق من جريدتكم الغراء فاسمحوا لي الآن ان اقرّر ان هذا الاكتشاف هو من بعض نتائج بحث ودرس طويلين تتبعهما الدكتور ماكي الفاضل مدّة سنين عديدة في خواص البلهرسيا هاماتوبيا وما ينتج عنهُ من الامراض في الانسان فالفضل فيه الاّ لهُ وحدهُ . ولهُ ايضاً ابحاث في هذا الموضوع كثيرة الفائدة اهمها في النواسير البولية الناتجة عن البلهرسيا وطرق علاجها وهي علة كثيرة الوجود في هذا القطر وقد تتبعتها جميعًا في هذه السنين الاخيرة ودوّنتها املاً ان انشرها عند سنوح الفرصة

الاسكندرية اسعد الحداد

باب الصناعة

عمل الخل

الخل سائل معروف وطرق عملهِ غير مجهولة بل كانت معلومة قبل الزمان الذي وصل تاريخهُ الينا ولكن المتأخرين قد بحثوا في تكونهِ بحثًا علميًا فعلموا امورًا كثيرة تسهل عملهُ وتقلل نفقتهُ وهي المقصود ذكرها في هذه النبذة

الخل مزيج من الماء وسائل آخر اسمهُ الحامض الخليك ومواد أُخرى تختلف باختلاف المواد التي يستخرج الخل منها . والحامض الخليك يحصل من تاكسد الالكحول (السبيرتو) فيصير كل مئة درهم من الالكحول نحو مئة وثلاثين درهمًا من الحامض الخليك او نحو ١٨٠٠ درهم من الخل الحاذق . وقد يحصل من استقطار الخشب ايضًا كما سترى

قلنا ان الخل يحصل من تأكسد الالكحول ولكنهُ لا يستحضر منهُ رأسًا بل من الخمور المتضمنة شيئًا من الالكحول كخمر العنب ونحوهِ ولا يتكوّن على اسهل اسلوب واقل نفقة الاّ اذا روعيت فيهِ الشروط الآتية وهي

اولاً ان لا يكون مقدار الالكحول في الخمر اكثر من عشرة في المئة ولا اقل من اربعة او ثلاثة في المئة

ثانيًا ان لا تكون درجة الحرارة فوق ٢٦ درجة سنتغراد ولا اقل من ١٢ درجة. فان كانت فوق ٢٦ اسرع تكوُّن الخل كثيرًا ولكن طار كثير منهُ ومن الالكحول وان كانت تحت ١٢ ابطأ تكوُّنهُ حتى اذا انحطت الحرارة الى ٧ درجات او اقل امتنع تكونهُ. وعليهِ فالبرد من احسن الطرق لحفظ الخمر من التحليل

ثالثًا يجب ان يكون الهواء او الاكسجين كثيرًا وان يكون مباشرًا للخمر ويكون فم الاناء الذي يصنع فيهِ الخل واسعًا ما امكن لكي يباشر الهواء سطحًا واسعًا من الخمر

رابعًا ان يضاف الى الخمر مادة ابتدأ الاختمار فيها كالخل نفسهِ او كقطع الخشب المبللة بهِ

وانواع الخل مختلفة وهي اولاً خل الخمر ويستخضر من خمر العنب ويكون فيها عدا الحامض الخليك المتقدم ذكرهُ قليل من الحامض الطرطريك والكهرباتيك وبعض انواع الايثير وهي التي تطيّب طعم هذا الخل. ثانيًا خل السيرتو وهو مزيج من الحامض الخليك والماء مع قليل من الايثير الخليك. ثالثًا خل الاثمار وهو يستخضر من عصير التفاح وانواع التوت وفيهِ حامض خليك وحامض تفاحيك. رابعًا خل الحبوب وهو يستخضر من البيرا قبلما تعالج بحشيشة الدينار وفيهِ مواد نيتروجينية وفصفاتات. خامسًا خل الشمندر (البنجر) وهو يستخضر من عصير الشمندر. سادسًا خل الخشب وهو يستخضر من الخشب بالاستقطار

والطريقة القديمة الشائعة عند الفرنسويين لعمل الخل من خمر العنب هي هذه: يصنع حوض من خشب السنديان ويسلق بالماء الغالي جيدًا ثم ويملأ بالخل الغالي حتى يتشرب خشبهُ منهُ ثم يصب فيهِ مئة لتر من الخمر ويضاف اليها عشرة التار أُخرى كل ثمانية ايام حتى يمتلئ ثلثاهُ فيستحيل كل ما فيهِ خلاً بعد اربعة عشر يومًا من اضافة العشرة الالتار الاخيرة. وحينئذٍ يؤْخذ منهُ نصف ما فيهِ ويضاف اليهِ خمر بدل ما أُخذ منهُ ويدوم الحال على هذا المنوال ست سنوات فيغسل حينئذٍ مما رسب فيهِ من المواد ويعاد العمل كما تقدم

ويظهر من اول وهلة ان الهواء لا يباشر الخمر الا عند سطحها ولكن الدقائق التي يباشرها الهواء تصير خلاً حالاً فتثقل وتنزل في الخمر وتصعد دقائق أُخرى الى مكانها فيباشرها وتصير خلاً وهلمَّ جرًّا. والهواء يتجدد كما تتجدد الخمر لان اكسجينهُ اثقل من نيتروجينهِ فاذا امتصت الخمر منهُ الاكسجين بقي النيتروجين وهو اخف من الهواء فيصعد ويأتي هواء جديد ليقوم مقامهُ فالهواء يتجدد والخمر تتجدد دائمًا وهذا هو المطلوب (ستأتي البقية)

ورق الرسم

يراد بورق الرسم ورق شفاف تنقل عليهِ الصور التي يشف عنها ثم تمحى عنهُ اذا أُريد. ذلك او تنقل عنهُ الى سطح آخر او تنزع شفافيتهُ منهُ فيعود ظليلاً وتبقى الصور عليهِ ولكلٍّ من ذلك طرق مختلفة كما ترى .

فاذا أُريد النوع الاول يؤْتى بورق الكتابة ويدهن بالبنزين حتى يتشبع منهُ ثم يدهن بفرنيش سريع الجفاف قبلما يطير البنزين عنهُ فيبقى شفافًا . ويصنع هذا الفرنيش بان يمزج عشرون جزءا من زيت بزر الكتان المقصور واحد عشر جزءا من نصاصة الرصاص وخمسة اجزاء من اكسيد التوتيا ونصف جزء من التربنتينا الثينيسي وتغلى خمس ساعات ثم تبرَّد وتصفَّى ويضاف اليها خمسة اجزاء من الكوبال وستة اجزاء ونصف من السندراك . فهذا الورق يكتب عليهِ بالحبر او بقلم الرصاص او بالكربون ثم تمحى الكتابة عنهُ ويبقى على حالهِ وهو يستعمل لتعليم التلامذة الكتابة والرسم والتصوير ولنقل الصور من سطح الى آخر حيث لا يمكن نقلها عن الاوَّل الى الثاني رأسًا

وإذا أُريد الثاني اي الذي يعود غير شفاف بعد نقل الرسم اليهِ يبلّ الورق الابيض بروح التربنتينا او البنزولين فهذان السائلان يجعلان الورق شفافًا ولكنهما طيَّاران فلا يلبثان عليهِ الا ريثما يُرسَم الرسم عليهِ ثم يطيران فيعود غير شفاف . وقد اخترع مسيو بوشر طريقة أُخرى لذلك وهي ان يذاب زيت الخروع في الالكحول الصرف المصحح ويدهن بهِ الورق فيطير الالكحول سريعًا ويبقى الورق شفافًا بما فيهِ من زيت الخروع وحينئذٍ ينقل عليهِ الرسم المطلوب بقلم الرصاص او بالحبر الهندي ثم يُزال الزيت عنهُ بتغطيسهِ في السبيرتو المصحح

هذا ويمكن جعل الورق شفافًا بطرق أُخرى فالورق الذي يستعملهُ المهندسون وراسمو الابنية يصنع على هذه الكيفية : يبسط الورق المتين (النسيجي) على مائدة ويدهن سطح منهُ بمزيج مصنوع من اوقيتين من بلسم كندا وثلاث اواقي من روح التربنتينا ونقطتين من زيت الجوز العتيق وينشر على حبل وعندما يجف يلف على اساطين مغطاة بالورق

وهاك طريقة أُخرى : أَذِب درهمًا من المصطكى في اربعة وعشرين درهمًا من اجود انواع روح التربنتينا وهزها يومًا بعد يوم حتى تذوب جيدًا فاذا دهن الورق الجيد بهذا المزيج صار شفافًا

ويجعل الورق شفافًا بدهنهِ بزيت البترونيوم او بمذوب الشمع في روح التربنتينا ونشرهِ في الهواء اياماً في مكانٍ خالٍ من الغبار

بطرية رخيصة

خذ اناء من التنك مموهًا بالقصدير جيدًا خاليًا من الصدإ والثقوب واناء آخر من الخزف غير المدهون وغطس ثلثه الاعلى في شمع البارافين المصهور مرارًا متوالية حتى يدخل البرافين مسامه ويسدها وضعه في اناء التنك واملأ الفسحة التي بينهما ببرادة الحديد او بقطع صغيرة من الحديد مثل المسامير الدقيقة ونحوها ويجب ان لا يكون بينها شيء من النحاس ولا من التوتيا. واملأ اناء الخزف بذوب البوتاسا الكاوي واغمس فيه قضيبًا او صفيحة من التوتيا ذات نتوء من اعلاها وسدّ هذا الاناء بسدادة من الطين او الخشب بعد ان تثقب فيها ثقبًا ينتأ منهُ قضيب التوتيا او نتوء الصفيحة وادهنها بالبارافين او بالزفت لكي تحجز الهواء عن الدخول الى البوتاسا الكاوي لانهُ اذا دخل اتحد الحامض الكربونيك الذي فيهِ بالبوتاسا فضعف فعلهُ كثيرًا . وقد يوضع على السدادة قطعة من الصمغ الهندي ثم يصب الزفت عليها احكامًا للسد . ولا بدَّ من تكثير مذوب البوتاس في الاناء حتى يعلو عن الحد المسدودة مسامهُ بالشمع . فاذا مدَّ سلك من اناء التنك وآخر من قضيب التوتيا فهما قطبا البطرية ويمكن ايصال تلك البطرية الواحدة بتوتيا بطرية أُخرى وتنك هذه بتوتيا أُخرى وهلمَّ جرًّا الى عدَّة حلقات فيتألف بطرية قوية يدوم فعلها زمانًا طويلًا ولا يلزم لها الَّا تغيُّر التوتيا كلما تأكلت . وقد حسب بَنت مخترع هذه البطرية ان نفقة الحلقة الواحدة منها لا تزيد عن نصف شلن

تمويه النحاس بلون البلاتين

اذب خمس قمحات من خلات النحاس وثلاثين قمحة من الحامض الزرنيخيك في مئة واربعين قمحة من الحامض الهيدروكلوريك ونظف ادوات النحاس جيدًا وغطسها في هذا السائل فيبيض لونها رويدًا رويدًا حتى يصير كالبلاتين (السينتفك اميركان)

ازالة لطخ الحبر والصدإ

مذوّب الحامض الاكساليك يزيل لطخ الحبر والصدإ عن الثياب القطنية والكتانية بسهولة ويزيل الحبر عن الاصابع ايضًا ولكنهُ قد يؤْذي الانسجة فيفضَّل عليهِ مزيج من جزءين من زبدة الطرطير وجزء من الحامض الاكساليك المسحوق تمزج جيدًا ويبل اللطخ بالماء ويدهن بالمزيج المذكور بخرقة ناشفة وعندما يزول اللطخ يغسل مكانهُ بالماء جيدًا

باب الزراعة

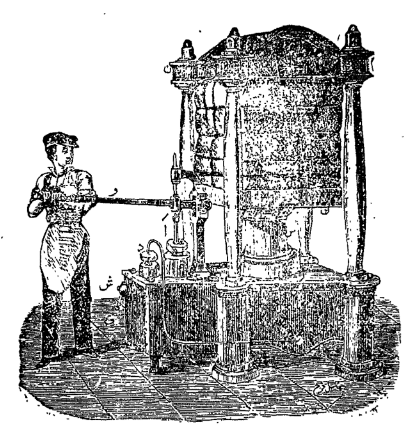
اهمية بزر القطن

لا يخفى على اهالي القطر المصري ان القطن الذي ينمو في اراضيهم و يصدر من بلادهم هو من اجود انواع القطن وان ارض مصر من خير الاراضي لزرعهِ ولا يخفى عليهم ايضاً ان خصب ارضهم آخذ في التناقص لان النيل لم يعد يغمرها مدةً طويلة كما كان يغمرها سابقاً فقلّ الطمي (الابليز) الذي كان يرسب عليها مع ان النباتات التي تزرع فيها الآن قد زادت عما كانت سابقاً وهذه الامور معروفة عند علمائهم ولذلك لا نطيل الشرح عليها ولكن توجد امور أُخرى لها علاقة شديدة بالامور المتقدمة ويظهر ان الخاصة لا يلتفتون اليها مع انها جوهرية جداً ولها دخل عظيم في فقر البلاد وغناها ولذلك نطلب من جميع ارباب الزراعة ان يعنوا نظرهم في ما يأتي

النبات يمتص اكثر غذائهِ من الارض ويذخر المواد الجوهرية من هذا الغذاء في البزور لانها هي غاية حياتهِ فاذا اكل الحيوان هذه البزور ووُضع زبلهُ في الارض رُدَّت اليها المواد الجوهرية التي امتصها النبات منها فبقيت على ما كانت من الخصب والجودة ولكن اذا ارسلت البزور الى بلادٍ أُخرى خسرت الارض خسارة عظيمة لا تعوَّض الاَّ بابتياع الزبل من البلاد الاجنبية واضافتهِ الى الارض

قلنا ان ارض مصر من اجود الاراضي لزرع القطن وما ذلك الاَّ لانها غنية بالعناصر الجوهرية لنمو بزرهِ لان البزر هو الجزء الجوهري من النبات ولو كان القطن المحيط بهِ اغلى منهُ ثمناً وهذا البزر قد راجت تجارتهُ في السنين الاخيرة وهرع اهل برمصر الى بيعهِ وارسالهِ الى اوربا كأنهم لا يعلمون انهُ يحتوي اهم عناصر الغذاء الذي يحتاج نبات القطن اليهِ فهم يبيعون ببيعهِ خصب ارضهم وثروة بلادهم . هذا والعاقل يعذر اهالي هذه البلاد اذا لم يصنعوا معامل لنسج الانسجة القطنية من القطن الذي ينبت في بلادهم او لم يصنعوا معامل لعمل الورق من الخرق التي تجمع من بلادهم لان هذه المعامل تقتضي نفقات كثيرة لا يقدر على القيام بها الاَّ الاغنياء الكبار او الشركات المعتادة على تدريب الاعمال ولكن ترى من يعذرهم اذا كانوا لا يستخدمون واسطة لابقاء بزر القطن في بلادهم والانتفاع بهِ بما يساوي الثمن الذي يبيعونهُ بهِ الآن واكثر. وهذه الواسطة هي عصر الزيت من القطن واستعمال الكسب الباقي علفاً للمواشي. وهذا يتم

بالضاغط المائية كالمضغط المرسوم هنا فهو من اقوى الآلات لعصر الزيت من القطن ويعصر بهِ من قنطار البزر نصف قنطار من الزيت الصافي. والكسب الباقي يبقى فيهِ قليل من الزيت وتبقى



فيهِ كل العناصر الجوهرية المشار اليها آنفًا واذا عُلِفَت بهِ المواشي تسمن ويغزر لبنها وتنتقل العناصر المشار اليها الى زبلها حتى اذا أُضيف هذا الزبل الى الارض ردَّت اليها العناصر الجوهرية التي اخذها القطن منها. وليس في هذا القول شيءٌ من المبالغة لان الدكتور لوز وهو اشهر الباحثين في علم الزراعة في هذه الايام قد اثبت بالامتحان انهُ اذا أُطعمت المواشي طنًّا واحدًا من هذا الكسب بلغ ثمن زبلها الناتج من اكلهِ فقط ستة جنيهات انكليزية هذا فضلاً عما يزيد في لحمها ولبنها. والزبل المذكور عسر الانحلال فلا تسمد بهِ الارض الاَّ بعد تعطينهِ او تخميرهِ

واكثر المواشي لا تستطيب الكسب اولاً ولكنهُ اذا دُقَّ او جُرِش وخُلِط قليل منهُ بكثير من البرسيم او النخالة او الجذور تاكلهُ ثم تصير تستطيبهُ وتاكلهُ بشراهة فتزداد كميتهُ رويدًا رويدًا. ولا بدَّ من خلطهِ دائمًا بالتبن او البرسيم او نحو ذلك من انواع العلف القليلة الغذاء لان الغذاء فيهِ اكثر مما في غيرهِ من كل انواع العلف كما عُرِف بالتحليل الكيماوي اولاً ثم أُثبت بالامتحان

تقشير الرامي

ادرجنا في الصفحة ١٤١ من المجلد السادس كلامًا وافيًا في زراعة الرامي (الانجبار) تبيّن منهُ صعوبة تقشيرهِ واستخراج اليافهِ . وقد عثرنا الآن على طريقة لذلك مفادها ان يصفّى الماء الغالي عن رماد الرامي او غيرهِ من الاخشاب حتى يصير ثقل الماء النوعي ١.٠٣ وترض قضبان الرامي وتنقع في هذا الماء بعد ان يبرد ثم تنزع منهُ بعد مدة تختلف باختلاف نضج الالياف وتغطّس في الماء الصرف ويرفع كل قضيب منها باليد اليسرى ويضغط بين ابهام اليد اليمنى وسبّابتها وتجرّ عليهِ اليد اليمنى ذهابًا وايابًا فيزول عنهُ القشر وجانب كبير من المادة الصمغية وتنفصل الالياف بسهولة عن المادة الخشبية وتعاد الى ماء الرماد وتترك فيهِ بضع دقائق ثم تغسل جيّدًا في ماء جارٍ وتجفف في الهواء . ويمكن استعمال ماء الرماد هذا مرارًا متوالية

البقر الهولندية

ادرجنا في الجزء التاسع كلامًا وجيزًا في البقر الهولندية وصوّرنا بقرة منها هناك وذكرنا بقرة ادرّت في سنة واحدة ١٦٢٣٦ رطلاً (ليبرة) وقد قرأنا الآن ان بقرة أُخرى من البقر الهولندية اسمها الصدى ادرّت في سنة واحدة ٢٣٧٥٠ رطلاً وان البقرة المسماة جاميكا المذكورة في الجزء التاسع ادرّت حديثًا في يوم واحد ١١٢ رطلاً واستخرج من لبن بقرة أُخرى ٩٩ رطلاً و٦ اواقي من الزبدة غير المملحة في ثلاثين يومًا وهذا لم تبلغهُ بقرة أُخرى قبلها على ما قيل فلا عجب اذا بيعت البقرة من هذه الابقار بالوف من الدنانير

تربية النحل

ذكرنا في الجزء الماضي ان في كل قفير من قفران النحل انثى واحدة بالغة وهي التي يسميها الافرنج الملكة ويسميها العرب اليعسوب وعامة اهل بلادنا الملك ووظيفتها بيض البيوض التي تنقس النحل منها وفيهِ ايضًا عدد غير قليل من الذكور ولا فائدة منها الّا اقتران واحد منها بالملكة مرة واحدة وما بقي من النحل اناث غير كاملة التكوين وهي التي تجني الشمع والعسل وتبني بيوت النحل وتعتني بالملكة والصغار وعليها مدار الاعمال كلها . والظاهر ان البشر ربوا النحل الوفًا من السنين ولم يتقدموا في تربيتها تقدمًا يذكر الّا في هذا القرن فانهم فعلوا ثلاثة أمور سهلت تربية النحل وزادت ربحها وهي هذه

الاول استخراج العسل بقوة التباعد عن المركز. وإيضاحاً لذلك نقول اذا ربطت اسفنجة بخيط وبللتها بالماء ومسكت الخيط بيدك وادرت الاسفنجة حولها بسرعة يتطاير الماء من الاسفنجة ولا يبقى منهُ شيءٌ فيها . ويقول الطبيعيون ان الماء خرج من الاسفنجة بقوة التباعد عن المركز وعلى هذا المبدإ صُنع دولاب يوضع الشهد فيهِ ويدار على محورهِ فيخرج العسل منهُ الى الصندوق المحيط بهِ ولا يعلم فائدة هذا الاختراع الّا الذين جرّبوا استخراج العسل من الشهد فانهم يجدون فيهِ من الاقتصاد والسهولة ما لا يقدّر

الثاني اصطناع الشهد اصطناعاً . لا يخفى ان العسل هو المقصود بالذات من تربية النحل وقد وجد العلماء ان النحل تجد صعوبة في جمع الشمع اكثر مما تجد في جمع العسل فاستنبطوا واسطة لسبك الشهد سبكاً من شمع نقي وصاروا يضعون الشهد المسبوك كذلك في خلايا النحل فتجدهُ النحل مغنماً بارداً وتشرع من ساعتها تجني العسل فقط وتخزنهُ فيهِ . وصارت تجني في يوم واحد مقدار ما كانت تجني في ثلاثة ايام او اكثر

الثالث تربية الاناث وتأصيلها . فقد مرَّ في الجزء الماضي ان بعض انواع النحل اجود من بعض، ولذلك عني علماء النحل بتربية بعض انواعها في الجزائر المنفردة حتى يخلصوها من الهجنة واوجدوا تباينات جديدة تمتاز على الانواع القديمة من اوجه كثيرة ولم يزالوا جارين في هذا المضمار

ومنذ مدة وجيزة مرَّ احد مربي النحل بسواحل سورية آتياً من يابان فطارت منهُ نحلة واحدة كان آتياً بها من يابان فلبث زماناً يفتش عنها في سواحل سورية حتى وجدها في جنائن صيدا ونحن نعرف رجلاً من مربي النحل اكثر عملهِ محصور في تربية اناث النحل السوريات والمتاجرة بها في اوربا واميركا وعندهُ قفران كثيرة يتنقل بها بين يافا وبيروت لهذه الغاية . فبمثل هذا الاعتناء فاق الافرنج في كل شيء

زيت المسن

اشار بعضهم بابدال الزيت الذي يوضع على المسن عند سن السكاكين والمواسي عليهِ بالكليسرين ممزوجاً بالسبيرتو فاذا كان سطح الاداة التي يراد سنها عريضاً يضاف الى كل درهم من الكليسرين درهم من السبيرتو وان كان ضيقاً يضاف الى الكليسرين نقط قليلة من السبيرتو

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر آب. (اوغست) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكيّ الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدةٍ الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٤	١١	☿ ☌ ♄	يقترن عطارد بزحل فيقع جنوبيهُ ٣° ٣٢′
" ٥	١٧		يكون عطارد في تباينهِ الاعظم شرقًا فيقع شرقي الشمس ٢٧° ٢١′
" ٥	٢١	♀ ☌ ♄	تقترن الزهرة بزحل فتقع شماليهُ ٠° ٣٦′
" ٦	١٠	♂ ☌ ♄	يقترن المرّيخ بزحل فيقع شماليهُ ١° ٢٠′
" ٦	٢٣		يكون عطارد في نقطة الذنب اي ابعد بعدهِ عن الشمس
" ٧	٤	♄ " ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ١٣′
" ٧	٥	♂ " ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليهُ ٥° ٣٣′
" ٨	٧	☿ " ♀	يقترن عطارد بالزهرة فيقع جنوبيها ٣° ٤٢′
" ١١	١٦	♃ " ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ٢° ٣٠′
" ١١	٢٣	☿ " ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيهُ ١° ٥٥′
" ١٢	٠	♀ " ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليهُ ٣° ١٣′
" ١٧	٢٢	♆ □ ☉	يكون نبتون في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°
" ١٨	٢٥		يكون عطارد في الوقوف
" ٢٤	٤	☿ ☌ ♅	يقترن عطارد بالسيار اورانوس فيقع شماليهُ ٠° ١٣′
" ٢٦	٢٣	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع جنوبيهُ ٦° ١′
" ٢٨	٢٣		يكون نبتون في الوقوف

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
☾	٣	١٢	٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	١٠	٢	١٩	يكون القمر في المحاق
☽	١٧	٣	٥٢	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٥	٧	٣٠	يكون القمر بدرًا
	٩	٠		القمر في الاوج
	٢١	٨		القمر في الحضيض

اختصاران لمعرفة كميَّة الفائدة

من قلم جناب الياس بك القدسي

الاختصار الاول فيما اذا قيل كم تكون فائدة ١٨٤٩٦ مثلاً في مدة ٣ سنوات و ٧ اشهر و ١٨ يومًا على معدل ١٢ في المئة

فبحسب القواعد الحسابية الجارية يقتضي لهذه المسأَلة وقت طويل واما في الاختصار الآتي فليس على الحاسب الآن يحول السنين الى شهور ويجمع معها الشهور المفروضة (وهذا يتم عقليًا بدون ان يحتاج الى القلم) ويضع ثلث الايام الى يمين مجموع الشهور ويضرب مبلغ الدين في ذلك ويقطع من يمين الحاصل ثلاث منازل فما كان فهو الفائدة المطلوبة اما المقطوع فهو كسر من الف. وهذه صورة العمل

٣ سنوات و ٧ اشهر = ٤٣ شهرًا. و ١٨ يومًا ثلثها ٦ فيكون من ذلك ٤٣٦ نضرب بها مبلغ الدين هكذا

```
 ١٨٤٩٦
   ٤٣٦
-------
 ١١٠٩٧٦
 ٥٥٤٨٨
٧٣٩٨٤
-------
٨٠٦٤٬٢٥٦
```

٨٠٦٤٬٢٥٦ وهو الجواب اي الفائدة المطلوبة معرفتها

الاختصار الثاني لمعرفة كميات الفوائد التي تطلب للتاجر والتي تطلب منهُ لاي تاريخ اراد في الجواري وخلافها على اصطلاح النمره المطلوبة

وذلك ان يضرب كل دفعة في ثلث الايام ويقطع ثلاث منازل من يمين الحاصل وما كان فهو الفائدة . وفي تعدد الدفعات يرقم الحواصل بدون قطع في عمود النمر وعندما يريد معرفة مجموع تلك الفوائد يجمعها ويقطع الثلاث المنازل كما ذكر فيظهر الجواب

ولا يخفى ان الفوائد التي تقع في جانب من هي للتاجر والتي تقع في جانب الى هي مطلوبة منهُ. مثال ذلك

حساب جاري فلان الفلاني من دمشق مرصودًا لغاية ٣ آب سنة ٨٥

من

المبلغ	اليوم	الشهر	البيان	ثلث الايام	فوائد
٧٥٨٠	٥	حزيران	دفعة لهُ	٠٠	٠٠٠٠٠
٦٨٩٤	١٨	«	«	٤٣	٢٩٨٧٤
٠٤٣٨	٣	تموز	«	٩٣	٤٠٨٨
١٤٩١٣					٣٣٣٩٦٢
٢٤٥٤			رصيد الفوائد		٢٤٥٧٢٤
١٥١٥٧٤					٢٧٩٦٨٦

الى

المبلغ	اليوم	الشهر	البيان	ثلث الايام	فوائد
٧٤٠	١٣	حزيران	دفعة منهُ	٣٣	١٩٧٣ ١
٨٥٦ .	٣	آب	«	١٩	١٥٨٢٤
١٥٩٦			فرق المن عن الالى		
			١٣٣١٦	١٩	٣٦١٨٨٠
					٢٧٩٦٨٦
١٣٥٦١			رصيد المطلوب منهُ		
١٥١٥٧					

مسائل واجوبتها

(١) الحنانة بالسودان • الياس افندي فرح . اخرج عساكر الانكليز تمساحًا في الحنانة طولهُ نحو ١٨ قدمًا وسلخوا جلدهُ فشممت في اثناء سلخهِ رائحة طيبة كرائحة المسك وفيما انا متعجب من ذلك قال لي احد الحضور من الوطنيين ان في كل تمساح قسمًا تفوح منهُ هذه الرائحة فارجوكم ان تفيدوني عن صحة هذا القول وعن سبب الرائحة المذكورة * الجواب . في رقبة التمساح غدتان تفرزان مادة مسكية ونصابهما من ثقبين تحت بلعومهِ فتنتشر منها رائحة المسك

(٢) ترسوس . جرجس افندي اسكندر نمور . عندنا سيدة تزوجت في السادسة عشرة من عمرها واصابها منذ سنة ونصف احكاك في راحة يدها اليمنى وعقب ذلك تشقق مصاحب بالم محتمل يزيد في الشتاء ويدمي احيانًا اذا وضعت يدها في الماء السخن وينقص في الربيع والصيف

غير انهُ لا يزول تمامًا بل تبقى راحتها مشققة مغضنة بخلاف الراحة الاخرى فهل لكم ان تفيدونا عن دواء لها ولكم الشكر

ج . ان شرحكم لا يكفي لتشخيص الداء فانهُ يجب ان يُعلَم هل يظهر شيءٌ على الجلد وقت الإحكاك وما هي صفاتهُ وسيرهُ وهل تفرز الشقوق شيئًا وما هي صفاتهُ وهل هذه العلة منتشرة في الراحة كلها ام في بقعٍ منها وهل يوجد مثلها في قسم آخر من البدن وما هي حالة الراحة عند سكون الاحكاك في الربيع والصيف

(٣) السيد محمد المكاوي . طنطا . لماذا يبرد البطيخ بعد تشريحهِ اذا وضع في الشمس

ج . لان الحرارة والهواء الجاف يُسرعان تبخر الماء الذي في البطيخ المشرح ودقائق السوائل لا تصير بخارًا ما لم تسلب شيئًا من الحرارة مما يجاورها فيبرد البطيخ بسبب التبخر المذكور كما تبرد اليد اذا صُبَّ عليها ماء ولو كانت حرارة الماء مثل حرارتها . ومن قبيل ذلك برد الماء في قلل الخزف المصري

(٤) خليل افندي فرج الله طراد . الاسكندرية . مَن الذي استنبط العرقي وهل كان استنباطهُ للمنفعة

ج . استنبطهُ الهنود على ما يظهر من اسمهِ فان العَرَق او العرقي اسم هندي لشراب مسكر يُستخرج من جوز الهند . والارجح انهُ صُنع اولًا عَرَضًا ثم استعمل منبهًا ومسكنًا ومسكرًا

(٥) ومنهُ . اي شراب روحي مخدّر يمكن للانسان ان يستعملهُ بدون ان يلحقهُ ضرر منهُ

ج . كل المخدّرات تضرُّ مَن كان في حال الصحة ولو كان ضررها قليلًا ولا يجوز استعمالها الّا في حال مرَضي يدعو اليها ولا تستعمل حينئذٍ الّا اذا اشار بها الطبيب . هذا هو رأي جمهور الاطباء

(٦) الاسكندرية . حنا افندي نقاش قيل انهُ اذا وضعت بطيخة مشققة في الشمس تبرد وقد ثبت لنا ذلك بالامتحان فما سببهُ

ج . راجعوا جواب السؤال الثالث في هذا الجزء

(٧) ومنهُ بلغنا انهُ توجد واسطة لازالة الحبر الزيتي عن الاوراق والامتعة فما هذه الواسطة

ج . جربوا السيرتو المصحح فان لم يزلهُ فالبنزين يزيلهُ او بي سُلفيد الكربون

(٨) ومنهُ هل من واسطة لازالة القشرة من الرأس وما هي

ج . احسن واسطة لذلك الواسطة التي ذكرناها بالتفصيل في الصفحة ٤٠ من الجزء الاوّل الكبير من هذه السنة

(٩) ومنهُ . منذ كم سنة اختُرعت البيرا ومن مخترعها

ج . اكثر شعوب الارض يستعملون سائلًا مختمرًا يصنعونهُ من بعض الحبوب كالذرة والشعير ونحوهما ومن هذا القبيل جعة العرب وبوزا التتر والسودان ومروء الهنود . واما البيرا

الحقيقية التي تدخل حشيشة الدينار في اصطناعها لحديثة العهد وقد اصطنعها الجرمانيون اولاً على ما يظن ثم تعلم الانكليز اصطناعها نحو سنة ١٥٢٤ للميلاد

(١٠) ومنهُ ما هي الواسطة الوحيدة لاعدام البرغش

ج . منع مستنقعات الماء فان البرغش يتولد فيها . واذا كان ذلك غير ممكن فلا واسطة لمنعهِ عن دخول غرف النوم افضل من سد كواها بنسيج دقيق من الاسلاك المعدنية كالنسيج الذي تصنع منهُ المناخل

(١١) احمد افندي زكي . القاهرة . يقول بعض الجغرافيين ان النيل سُمي باسم فرعون نيلوس فتكرموا بافادتنا عن هذا الملك الذي سمي النيل باسمهِ اذ لم نرَ لهُ ذكرًا في تواريخ مصر التي طالعناها.

ج . ولن تروا لهُ ذكرًا في كل كتب التاريخ لان نيلوس هي نفس كلمة نيل وكلمة نيل او نيلوس مختلف في اصلها قال قوم انها آرية ومعناها الازرق وقال غيرهم انها سامية من نَهَل الفينيقية بمعنى مُنهل وقال غيرهم غير ذلك وكان المصريون يسمونهُ هابي مو اي روح المياه

(١٢) ومنهُ . لِمَ يسمَّى البحر الابيض المتوسط بحر سفيد

ج . الارجح عندنا ان بحر سفيد اسم للارخبيل الرومي وان كلمة سفيد تحريف سفورادس وهي اسم القسم الخارجي من الارخبيل المذكور

(١٣) ومنهُ . ممَّ يتركَّب الدواء الذي يستعمل في مصر لقتل البق والبراغيث والنمل والصراصير

ج . لم نرَ هذا الدواء ولم نسمع باوصافهِ ولكننا نظن انكم تريدون بهِ المسحوق الذي يذر او يحرق حيث توجد هذه الحشرات فيدوخها او يميتها فان كان ذلك فهو مسحوق ازهار العشبة المساة بيرثرُم (Pyrethrum) ويسميهِ الافرنج بما ترجمتهُ المسحوق الفارسي

(١٤) ومنهُ . نرجوكم ان توضحوا لنا قولكم "ويد البشر علمت البراغيث جر المدافع"

ج . ان احد الفرنسويين ربى برغوثًا وصنع لهُ مدفعًا صغيرًا من الفضة وعلمهُ جرهُ . وترون ذلك مذكورًا بالتفصيل في الصفحة ٣٦ من المجلد الرابع . ولا بدَّ من ان المدفع كان صغيرًا جدًّا حتى استطاع البرغوث جرهُ والعبرة في تذليل البرغوث لا في جرهِ للمدفع

(١٥) بنها . م . ا . كيف يستحضر اللبن الذي يرد من اوربا محفوظًا في صفائح وزجاجات ويبقى زمانًا طويلاً حافظًا لخواصهِ دون ان يعتريهُ الفساد

ج . تجدون ذلك مفصَّلاً في الصفحة ٥٠٨ من الجزء الثامن من هذه السنة في الكلام على اللبن الجامد

(١٦) اديب افندي هاشم . زحلة . ان الغنم المصابة بالطحال اذا ذبحت وحُولِّت على الخيل

وتلطخت الخيل بدمها تصاب وتموت فما سبب ذلك وما الواسطة لمقاومة العدوى

ج . ربما كان ذلك لان الخيل تحك ابدانها بفمها فيدخلها شيء من جراثيم المرض مما تلطخت بهِ. ولا واسطة لمقاومة العدوى الا دفن المواشي المصابة في مدافن عميقة في ارض رملية او كلسية فقد وجد باستور ان المواشي التي ترعى في مراعٍ دلغانية التربة اذا دفنت فيها المواشي التي ماتت بالحمَّى الطحالية تصاب بهذا المرض لان دود الارض يخرج التراب من باطنها الى سطحها ويخرج معهُ جراثيم المرض فتدخل ابدان المواشي التي ترعى فيها . او تطعَّم المواشي السليمة بحسب طريقة باستور فتوقى من هذا الوباء وقاية تامة

(١٧) حمص . عبدو افندي فارس . كيف يصبغ الحرير صبغًا اسود

ج . يعفَّص اولاً اي يغطُّ في غلاية العفص ومنقوعهِ ثم يغط في مذوب نيترات الحديد ويمكن ان يصبغ صبغًا اسود ثابتًا بواسطة كرومات النحاس واكسالات الانيلين او بالزاج والبقّم مع قليل من نيترات الحديد وهذه الالفاظ الاعجمية لا مقابل لها في العربية فعُرِبت

(١٨) ومنهُ . كيف يصبغ الحرير صبغًا نيليًّا

ج . يصبغ اولاً صبغًا ازرق بان يغط في مذوب نيترات الحديد ثم يعصر ويغسل في الماء ويغط في مذوب بروسيات البوتاسا الاصفر ويعصر ويغسل في ماء فيهِ قليل من الشب الابيض ويانع اللون ويغمق حسب ثقل السوائل المستعملة ثم يصبغ اسود كما تقدم في الصبغ الاسود فيخرج لونهُ نيليًّا

(١٩) ومنهُ . كيف يصبغ الحرير صبغًا قرمزيًّا

ج . بتذويب الانيلين القرمزي في الماء ووضع الحرير فيهِ حتى يصبغ باللون المطلوب

(٢٠) ومنهُ . وباي شيء ينطم الحرير المصبوغ حتى يصير لمَّاعًا

ج . يقال انهُ اذا اجيز الحرير المصبوغ في ماء فيهِ قليل من الامونيا يزيد لمعانهُ والذي نعلمهُ ان تلميع الحرير يكون بصقلهِ او بتطريقهِ ولا محل الآن لاطالة الكلام في ذلك وفي الاجابة على بقية مسائلكم فنؤجلها الى وقت آخر

(٢١) اللاذقية . اسحق افندي نصري لقد جئتم في الجزء السابع من مجلتكم المفيدة جوابًا على سوال جناب الكونت ميشل يوسف زغيب في نمو الشعر باشهر الآراء العلمية ومفادهُ "ان الشعر كان غزيرًا على كل الانسان كما هو على جسم غيرهِ من الحيوان ثم بدت البشرة في الاناث في جزء من اجسادهنَّ اوان الاناث نزعنهُ قصدًا فاستحبَّ ذلك فيهنَّ وثبت في نسلهنَّ بالوراثة" الخ . على ان هذا الرأي ظهر على اشهريتهِ لدى نظري القاصر عرضةً للانتقاد والاعتراض من عدة وجوه . منها

اولاً متى انحسر الشعر عن جزء من اجساد الاناث فبدت البشرة

ثانيًا هل تتأسّل الابنة امها فقط والابن اباهُ فيصح القول بثبوت بدوّ البشرة وعدمهِ في بعض اجساد النوعين بحكم الوراثة الطبيعيَّة

ثالثًا ما هو سبب تساوي النوعين في دور الطفولية من هذا الحيثية

رابعًا ما هو تعليل خلوّ بعض اعضاء الرجل من الشعر كالجبهة وسطح الانف والاذن

خامسًا كيف نعلل ولادة الاجرد من الاشعر

فارجوكم التكرم بالافادة عن كل ذلك ولكم الفضل والمنّة .

ج . ان الراي المذكور عرضةٌ للانتقاد من اوجه كثيرة ولم نغفل ذكر ذلك بل نبهنا عليهِ ولكن لو طرحتم اعتراضاتكم على اصحابهِ لاجابوكم على الاول منها بقولهم لا نعلم وعدم علمهم بجواب سؤالكم لا يستلزم نقض مذهبهم كما يظهر لكم بعد التمعّن . وعلى الثاني غالبًا والافراد الذين يشذون لا يكون لهم غالبًا نصيب بالزواج وإخلاف النسل فتنقطع ذريتهم . وعلى الثالث ان الطفل يمرُّ على الادوار التي مرَّ عليها اسلافهُ فيتشابه الذكر والانثى في الدور الذي تشابه فيهِ اسلافهما . وعلى الرابع بذكر مذهب دارون في زوال الشعر مرة ثانية وهو ان اسلاف البشر كانوا كلهم شعْرًا طوال اللحى كاكثر انواع الماعز وبعض انواع القرود . ثم بدت البشرة في الاناث عَرَضًا او نزعنَ الشعر عنها قصدًا فثبت ذلك فيهنَّ ذكورًا واناثًا. ثم ظهرت اللحى على بعض الرجال بناموس الرجعة فاعجبوا بها وتوارثوها . ولهم على ذلك شواهد كثيرة لا محل لها هنا فاذا اردتم التوسُّع في هذا الموضوع فعليكم بالكتب المؤلفة فيهِ. وعلى الخامس إما بأن الاجرد توقُّف في نمو الحويصلات التي تكوّن الشعر فهو نقص في الخلقة لضعف اعترى الجنين وقت تكوُّنهِ او بأن الاجرد شذَّ عن القياس فاشبه امهُ او بأنهُ ورث احد اسلافهِ بحكم الرجعة الى الاصل

هذا ولا يخفى عليكم ان هذه الآراء آراء دارون ومن تابعهُ من العلماء ولم يأتِ العلماء بعدها بما يثبتها او ينقضها حتى الآن

(٣٢) ومنهُ . عندنا سرير من النحاس الاصفر ظهرت عليهِ لطخ سود مع شدة الاعتناء بتنظيفهِ فما هو سببها وكيف تزال

ج . الغالب انهم يدهنون النحاس الاصفر بفرنيش يقيهِ من الهواء والرطوبة والظاهر ان قسمًا من هذا الفرنيش زال عن سريركم فاتصلت غازات الهواء اليهِ حيث زال الفرنيش عنهُ . ولا يبعد عن الظن ان الهيدروجين المكبرت الذي لا يخلو منهُ هواء المدن اتحد بالنحاس فسوَّدهُ . ويزال بفركهِ بحجر الخفان الناعم ودهنهِ بفرنيش اصفر شفاف

(٣٣) محمود افندي كبابي . الاسكندرية . نرجوكم ان تفيدونا عن كيفية دهن قطعة الصفيح الواصلة اليكم

ج . يمزج فرنيش اللك الجيّد بقليل من

الانيلين وتدهن الصنائع به . وهذه الصنائع حديد مموَّه بالتوتيا لا بالقصدير. اما الفرنيش المذكور فيصنع باذابة اللك المقصور في السبيرتو المصحَّح والعروق التي ترونها على الصفيح حادثة من التوتيا نفسها لا بالصناعة وقد جرَّبنا ذلك بفرنيش غير جيد فصحَّ

(٣٤) البشير ابن رسطان. الجزائر. نرجوكم ان تفيدونا عن تاريخ ظهور البريد وفي اي اقليم من البسيطة ظهر اولاً

ج . كان البريد مستعملاً عند البابليين والاشوريين ولكنهُ كان محصوراً في رسائل الملوك وعمالهم . اما نظام البريد العام المعروف اليوم فابتدأ في بلاد النمسا في القرن الثالث عشر للميلاد . واخترعت طوابع البوسطة في بلاد الانكليز نحو سنة ١٨٣٧ وعُمل بها سنة ١٨٤٠ .

(٣٥) سليم افندي طحان . طنطا . هل التبسم والضحك خاصان بالانسان وحدهُ

ج يظهر من التجارب ان الحيوانات لا تضحك للامور المضحكة كما يضحك الانسان مع تمييز بعضها الجد من المزاح ولكن منها ما يتقلَّد حركات الضحك في الانسان

(٣٦) ومنهُ . ما سبب تساقط الدموع في البكاء والضحك الشديد

ج . ان الدموع تفرَز من الغدتين الدمعيتين على الدوام وتنصبُّ الى الانف بالقناتين الدمعيتين . فاذا تهيجت الغدتان المذكورتان تهيج ما كثر افرازها للدموع فلم تسعها القناتان المذكورتان فتفيض وتتساقط على الوجنتين . وهاتان الغدتان متصلتان بفرعين من العصب الخامس وهو متصل بالغدد السمباثوية فالعواطف اذا هاجت يتصل تاثيرها اليها على الاعصاب المذكورة فتتهيجان كما تتهيجان اذا دخل العين او الانف مادة حرّيفة وتفرزان الدموع بغزارة ويساعدها على ذلك انقباض عضلات الوجه في الضحك والبكاء فتزداد الدموع فيضانًا

(٣٧) ومنهُ . اذا رُبي طفل في مكان لا يرى فيهِ احدًا الاَّ الذين يربونهُ ولم يكلمهُ احد قط ولا تكلم احد على سمعهِ ولبث على ذلك حتى بلغ العشرين من عمره فهل يتكلم من نفسهِ

ج . كلاَّ ولكن يمكنهُ ان يتعلم التكلم بعد ذلك كما يتعلم الطفل او كما يتعلم الكبير لغة اجنبية هذا اذا كان سمعهُ سليمًا

(٣٨) جرجس افندي حنا . شبين الكوم . يوجد في هذه النواحي فيران كبار تسمَّى الجرابيع تحفر البيوت والجدران وتاكل الحبوب وقد سمَّها البعض فكانت اذا اكل واحد منها السم ومات تجنب السم ولا تاكلهُ فما الواسطة لاهلاكها

ج . ليس لكم الاَّ الاحتيال عليها بالسم والقتل . فجربوا زيت الكاز بان تصبوهُ على على اوكارها فانهُ يميتها او يطردها . وجربوا زيت النعنع فانها تكره رائحتهُ على ما قيل . وعلموا الكلاب قتلها فان عند الافرنج كلبًا يتبع ذوات الاوجار ويقتلها وهم يستخدمونهُ لهذه الغاية

اخبار واكتشافات واختراعات

تحويل البشر الى زجاج

(الزجاج النصنوري)

استنبَّ للموسيو سيدو الفرنسوي ان يصنع الزجاج من فصنات الكلس بعد ان جرَّب التجارب العديدة في ذلك منذ سنة ١٨٧٧ وقد صنع منهُ انابيب واناييق وقناني ونحوها وعرضها على المجمع العلمي الفرنسوي في هذه الاثناء فاثنى المجمع عليهِ غاية الثناء لان هذا الزجاج يمتاز على ما سواهُ بان الفلور لا يقوى عليهِ ولا يؤثر فيهِ فيصلح لايعاء كل الفلور يدات دون غيرهِ من الزجاج كما لا يخفى

قال الموسيو هنري دوپارڤل وهذا الاختراع يذكرني بامرٍ يستصوبهُ كل عاقل ويرغب فيهِ كل من يوافق على حرق الموتى وحفظ رمادهم كما شاع حديثًا في اوربا عوضًا عن دفن الجثة في التراب وذلك ان يحوَّل رماد الميت الى فصنات الكلس ثم يحوَّل هذا الرماد زجاجًا ثم يفرغ الزجاج في قالب على صورة الميت او على اي صورة كانت فتحفظ بقايا الميت عند ذويهِ على اي صورة شاءوا او شاءهُ من الزجاج

غرائب التبريد

قال الكيماويُّ كولمان قد ثبت بالتجارب انهُ اذا بُرِّد اللحم تبريدًا شديدًا فانحطَّت درجة حرارتهِ الى ٦٨° سنتكراد تحت درجة الجليد يبس يبسًا شديدًا حتى اذا قُرِع بالحديد رنَّ كانهُ الخزف الصيني واذا ضُرب بمطرقة تفتَّت وتساقط كالطحين الدقيق بكل ما فيهِ من العظم والعصب والدهن والعضَل واغرب من ذلك ان الاجسام الحيَّة الصغيرة المعروفة بالميكروب تبقى حيَّةً فيهِ ولو برد الى الدرجة المذكورة وبقي مئة ساعة باردًا كذلك وتعود الى ما كانت عليهِ من القوة والنشاط بعد انحلال جمودهِ وعودهِ الى حرارتهِ الاولى

تلفون عالي الصوت

كل من اصغى بالتلفون لاستماع كلام غيرهِ علم ان الكلام لا يُسمع الَّا بوضع اذنهِ على التلفون او قريبةً منهُ جدًّا حيث يتعذر ان يسمع الصوت اثنان في وقتٍ واحدٍ بتلفون واحد. وهذا ما حمل المخترعين على اصلاح التلفون املاً بان يؤدي اصواتًا قوية فيسمعها اكثر من واحد معًا وقد فاز اديسون الاميركاني ومخترع اسمهُ كَوَر بعض الفوز بذلك ولكن فاقهما مخترع ثالث في هذه الاثناء اسمهُ الدكتور اوكورويز فهذا بلغنا انهُ اتقن التلفون ثم عرضهُ على اعضاء الجمعيَّة الجغرافيَّة في باريز فكانوا يسمعون اصوات الكلام والغناء وعزف آلات الطرب من كل ناحية من نواحي القاعة التي اجتمعوا فيها

سكان القمر

ذكرت بعض جرائد بيروت ان الدكتور بلندمان الجرماني خنَّف نور القمر ببخار الكافور ثم صوره وكبر صورته فرأى فيها بحارًا ونباتًا ومدنًا وقرًى وآثار التجارة الى غير ذلك مما يقطع بوجود السكان فيهِ فبعث الينا كثيرون من قراء المقتطف يسألون عن حقيقة ذلك ويطلبون منا بسط الكلام عليهِ فنقول جوابًا على ذلك ان وجود السكّان في القمر غير محال ولكنهُ قريب منهُ لاسباب شتى لا محلّ لذكرها هنا وان وجد فيهِ سكان فهم يختلفون عن سكان ارضنا اختلافًا عظيمًا على الارجح. وقد امعنَّا النظر في ما ذُكر في جرائد بيروت فوجدنا فيهِ للريب ابوابًا كثيرة اولها ان الدكتور بلندمان وجد ما كان يزعم شعابًا وجبالًا صحاري وبحارًا اذ لا يخفى على من ينظر الى تلك الجبال بمنظر ان اظلالها تكون بجانبها فتطول وتتقلص بحسب انخفاض الشمس وارتفاعها في سماء القمر ومعلوم ان الظلال تلي الجبال ونحوها لا الصحاري والبحار. ولذا ونحوهِ فاننا كلما اعدنا النظر على هذا الخبر ترجَّح عندنا انهُ صُنّف اصلًا في اول نيسان ولكن صبرًا فالحقيقة تكشف على مرّ الزمان

حصان جديد

سبق لنا في ما تقدم ذكر نوع جديد من الخيل كشفهُ الرحالة الروسي برزفالسكي في صحاري تيبت باواسط اسيا وقد عثرنا الآن على وصف هذا الحصان في بعض الجرائد الاجنبية العلمية فلخصناهُ في ما يلي بعد بيان اوجه الاختلاف بين الفرس والحمار فنقول

ان الانواع المشتركة بين الفرس والحمار كثيرة واكثرها اقرب الى الحمار منهُ الى الفرس والفارق بين الحمار والفرس امور شتى اشهرها وجود ثآليل على يدي الفرس ورجليهِ وخلو قوائم الحمار منها وان حافر الفرس اعرض واكثر استدارة من حافر الحمار والشعر ينبت على طول ذنبهِ ولا ينبت الا من طرف ذنب الحمار. والظاهر ان الحصان الجديد متوسط بين الفرس والحمار فان لهُ ثؤلولتين على رجليهِ كالفرس ولكن يديهِ خاليتان منها كالحمار وحافرهُ وان كان عريضًا لكنهُ دون حافر الفرس واعرض من حافر الحمار وهلبهُ ينبت من منتصف ذنبهِ الى نهايتهِ وعرفهُ قصير ولا ناصية لهُ ولونهُ اغبر الى البياض والصفرة من اسفل والى الحمرة من راسهِ. وقوائمهُ غليظة قوية تضرب الى الحمرة حتى الركب والى السواد منها الى الحافر وراسهُ غليظ كبير وقدهُ صغير وموطنهُ صحراء سنجار بين جبال التاتي وجبال تيان شان ويجول فيها متأجلًا من خمسة الى خمسة عشر يتقدمها حصان كبير السن وهي شديدة النفار حديدة الحواس لم يمسك مكتشفها الا حصانًا اتى بهِ دار التحف في بطرس برج

هدايا وتقاريظ

رسائل الاستاذ كاستنل بك

هذه ثلث رسائل بالفرنسوية اهدانا اياها كيماويٌّ مشهور في الشرق والغرب بعيد الصيت بين العلماء رفيع المكانة في اشهر مجامعهم العلمية حائز من القاب الشرف ونياشين الافتخار شيئًا كثيرًا ألاَ وهو الاستاذ كاستنل بك مدرّس الطبيعيات والكيمياء في مدرسة القصر العيني الشهيرة

فالأولى وصف فيها الماء الملح البارد في عين سيرا وصفًا جيولوجيًّا طبيعيًّا كيماويًّا طبيًّا. ومما ضمنها من الفوائد ان عمق الماء في حوضهِ المحاط بالصخور الكلسية يختلف بين نصف متر ومتر ونصف فيعلو بانخفاض النيل وينخفض بعلوهِ لأن ماء النيل يستغرق زمنًا طويلاً حتى يتحلّب اليهِ فلا يبلغهُ الاَّ بعد انخفاض النيل. وان قعر الحوض رملي درجة حرارتهِ ٤٠° سنتكراد حال كون حرارة الماء ١٨°س وحرارة الهواء الذي يعلوهُ ٢١°س. وهذا غريب في الظاهر ولا محل لذكر تعليل المؤلف له هنا. وفي الرسالة منصَّل حلّ الماء حلاًّ كيماويًّا في الكيف والكم ووصف منافعهِ مثل انهُ اذا أُخذ بكميات قليلة كان مقويًّا ومهيجًا واذا شرب منهُ قدح او قدحان كان مسهلاً ولذلك فقيمتهُ عظيمة في شفاء الامراض المعدية والمعوية والجلدية المزمنة. وقد ختم المصنّف هذه الرسالة بايضاح الطرُق لاستخراج المغنيسيا من ماء عين سيرا والمتاجرة بها.

والثانية في شجر اليوكالبتوس المعروف عند النباتيين باليوكالبتوس كلوبولوس ولا يخفى ان موطن هذا الشجر قارّة أُستراليا وأوّل من كشفهُ من علماء الافرنج لابيلارديار الفرنسوي المشهور في علم النبات وذلك في اواخر القرن الماضي ثم نقلهُ الموسيو رامل الى اوربا سنة ١٨٥٧ ونقلهُ المصنّف الى مصر سنة ١٨٦٥. وهذه الرسالة تحتوي وصف اليوكالبتوس وصفًا علميًّا وطرق زراعتهِ وتعداد منافعهِ الصحية والزراعية والغرض منها الحث على الاكثار من زرعهِ في مصر

والثالثة في ينابيع حلوان بالقرب من قرية البدرشين حيث كانت ممفيس اشهر امهات مدن مصر قديمًا. والظاهر ان ينابيع حلوان كانت معروفة عند اهالي مصر من قديم الزمان فقد وجدوا بها ظرانًا وسهامًا واسنّة من الصوّان ذهب ماريت باشا الى انها صنعت بعد زمان التاريخ بدليل ان المصريين القدماء كانوا يستعملون اشباهها من الادوات. ووجدوا بين خرائبها ايضًا حياضًا واعمدة ودراهم عربيّة مما يدلُّ على ان العرب كانوا يأتونها ايام الخلفاء الفاطميين وقد نهج المصنّف في كلامهِ عليها منهجهُ في كلامهِ على ماء عين سيرا فذكر اوصافها الجيولوجيّة والطبيعيّة والكيماويّة ومنافعها الطبيّة واوضح اصلها وكيفية وصول غازاتها ومعادنها اليها. فمن ذلك انها ارفع من

سطح النيل بثلاثين مترًا وفيها اشجار متحجرة شبيهة بشجر الغاب المتحجر في صحراء ليبية . وهي ثمانية ينابيع ستة كبريتية ونبع حديدي ونبع ملح والستة الكبريتية اربعة منها فاترة الماء ومتساوية في مقدار كبريتها وتركيبها الكيماوي وحرارة مائها ٣٠° سنتكراد على حين تكون حرارة الهواء فوقها من ٢٥° الى ٣٠° وقد حكم المصنف بعد ان حلل ماءها في الكيف والكم ووقف على كلام الاطباء فيه انها مفيدة جدًّا لشفاء الامراض الجلدية المزمنة والخنزيرية وتضخم الغدد الليمفاوية والداء الزهري المزمن والنزلة الصدرية المزمنة والروماتزم المستعصي والانكيلوسس الكاذب والجروح القديمة. والنبعان الخامس والسادس ابرد من الأولى فدرجة حرارة الخامس ٢٥ سنتكراد والسادس ٢٦° على حين تكون حرارة الهواء ٣٠° سنتكراد وماء هذين النبعين مشترك بين الماء الكبريتي والملح . وفي ظن المصنّف انهما يفيدان داخلاً وخارجًا لبعض الامراض الجلدية . والنبع الحديدي يوجد في مائه بيكربونات الحديد ودرجة حرارته ٢٥° س على حين تكون حرارة الهواء ٣٠° س . وهو يفيد في ظن المصنف لشفاء الامراض البطنية المزمنة التي من اعراضها فقد قابلية الطعام والقبض والامراض التي يقلّ فيها الحديد في الدم كالمرض الاخضر والانيميا . والثامن ماؤهُ ملحٌ مرٌّ قليلاً وحرارتهُ كالذي قبلهُ وفي ظن المصنّف انهُ يفيد في الخنزيري والروماتزم والفالج

واما اصل هذه الينابيع فكأصل الينابيع الحارّة وكلام المصنّف في الينابيع الحارة عرضة لانتقاد جماعة من العلماء . وعندهُ ان ماء حلوان يأتي في مجارٍ تحت الارض من اراضي نوبيا الشاخصة وذلك لانها اعلى من النيل فلا يكون ماؤُها منهُ والمطر في مصر قليل لا يكفي لها والله اعلم

والرسائل الثلاث على غاية من الصراحة والافادة وانما طبعها وطبع رسائل كثيرين من اساتذة القطر المصري بلغة اجنبية في بلاد لغتها العربية واكثر القرّاء فيها عرب مع شدة افتقارهم الى معرفة ما في تلك الرسائل لامرٌ يوجب الاسف العظيم ويرفع للمرسلين الاميركيين في ديار الشام راية الفضل والمعروف مدى الاعوام. فان افاضلهم قضوا العمر في تعميم درس اللغة العربية والتأليف فيها والقاء العلوم على الطلبة بها واقتدى بهم غيرهم حتى انتشر العلم في الوطن وعمّت المعارف

الجزء الثامن من "مصر المصريين"

اتحفتنا ادارة المحروسة الغراء بهذا الجزء فوجدناهُ متصلاً بالجزء السابع في الموضوع ومشتملاً على كثير من التقارير المتعلقة بحوادث سنة ١٨٨٢ ومصدَّرًا بفهرس ينطوي على اسماء الاشخاص المذكورين فيهِ مرتبة على حروف الهجاء تسهيلاً للمراجعة . وسيبقى هذا الاثر الجليل دليلاً لرجال السياسة على اخذ الامور بالحزم ومرشدًا لعلماء الاخلاق في درس شؤون الناس فلا حرج اذا اجزلنا الثناء على اصحاب المحروسة الغراء الذين تولوا طبعهُ ونشرهُ بعد فقيدهم

سلسلة الفكاهات في اطايب الروايات

لقد سرَّنا صدور الجزء الحادي عشر من سلسلة الفكاهات بعد ان احتجبت عنَّا زمانًا وقد طالعناه فوجدناهُ لذيذ النوادر لطيف السياق حسَن العبارة مزينًا بصورة عالم من علماء الفرنسويين اسمهُ بيسون قد دار عليهِ المزاح في القصة ولو انصف المصنّف لخصَّهُ بالسيدة دي ماران الداهية وغيرها من اقرانها . يطلب من ادارة المقتطف في مصر

الحقيقة

للدكتور شبلي شميّل

هذه رسالةٌ تنطوي على ستٍ وثمانين صفحة من صفحات شرح بخنر على دارون وحرفهِ وقد صنفها جناب الدكتور شبلي شميل اثباتًا لمذهب دارون في النشوء والارتقاء وردًّا على الذين ناظروهُ بعد طبعهِ الشرح المذكور . فلا يخفى انهُ حين صدر شرح بخنر على دارون كثر القيل والقال ولا سيما في جرائد بيروت وطلب بعض الادباء المناظرة فناظرهُ الدكتور في جريدة المحروسة الغراء ثم نُشرت كراسة في بيروت اسمها "مناهج الحكماء في نفي النشوء والارتقاء" ولسوء الطالع اقتصرت على ما وهن واغفلت ما قوي من الاعتراضات ففتحت عليها ابوابًا لا تخفى على الغر فكيف وخصمها بطلٌ مجرَّب في هذا النزال قد سبر غور رجالهِ وعجم عود ابطالهِ

وطبعت الرسالة اولاً تباعًا في المحروسة ولم يجز طبعها قبل ان توفى الله صاحب الجريدة فجمعها المصنّف وطبعها تحت اسم الحقيقة . وليس في النية الآن انتقادها فالمقام مقام تقريظ لا مقام انتقاد ولذا اقتصرنا على بيان ما فيها من الابواب فالباب الاول في مذهب دارون واقوال علماء النظر وفيهِ ديباجة واربعة فصول والباب الثاني في ثبوت مذهب دارون وفساد نقيضهِ وفيهِ ديباجة وسبعة فصول وخاتمة والباب الثالث في آراء علماء الطبيعة في اصل العوالم وفيهِ ثمانية فصول والباب الرابع في الحياة واصلها وفيهِ ثلثة فصول وخاتمة

والفصول المذكورة تتضمن كثيرًا من احدث المكتشفات العلمية وتحاول ايضاح المشكلات وحل المعضلات ما لا يتيسر الوقوف عليهِ الاَّ بعد بذل الجهد في التنقيب والتنقير . وكل ذلك منسوق نسق الاخذ والرد في الجدال على وجهٍ يحثُّ القارئ حيث يخشى الكلال و يستدعي استيعابهُ لما يلي دفعًا للملال . وقد تبين لنا ان المصنّف قصر غالب كلامهِ على الاقوال العلمية ولزم خطة العلماء في البحث والجدَل فلم يخرج عليهِ بابًا لقيل العامة وقالهم . والقارئ الاديب يسرُّ براعاة المصنف في المناظرة لمقام مناظريهِ ومقابلتهم بما يحقُّ لهم كما اشتهر عنهُ قبل الآن وبالتزامهِ جانب الاعتدال والاحترام عند ذكر ايمان المؤمنين موافقًا على ان العلم الصحيح يظهر عظمتهُ و يرفع شأنهُ كما يؤخذ من قولهِ في اواخر الباب الثاني "أَ ليس في التعليم عن العالم بنواميسهِ الخاصة زيادة عظمة للقوة التي سنَّت هذه النواميس ماذا يذيع مجد الله اكثر أَفلك الاقدمين الدوار الذي هو سقفٌ مرصعٌ بمسامير من ذهب ام العوالم التي لا تحصى الخاضعة لناموس الجاذبية العام» . وكقولهِ في اواخر الرسالة "والعقل لا يرى فيهِ (اي في النشوء) ما يحط بشأن الخالق عند المؤمن ... سئل احد كبار العلماء والفلاسفة المؤمنين ما قولك في مذهب داروين وما نصنع معهُ بخلق الانواع فقال اذا كان الذي يصنع ساعةً يعدُّ عظيمًا فلا شك ان الذي يصنع ساعةً تصنع ساعةً يكون اعظم ايضًا". انتهى

المقتطف

الجزء الثاني عشر من السنة التاسعة

ايلول. (ستمبر) ١٨٨٥

اصل مصر والمصريين

منذ اكثر من ثلاثة وعشرين قرنًا اضطرّت تقلبات الزمان رجلاً من علماء اليونان ان يهجر بلاده ويضرب في ارض الله فاتى بلاد الفراعنة وطاف فيها وتفقّد احوال اهاليها وباحث كهنتها ونقل عنهم اخبارًا كثيرة اودعها في الكتاب الثاني من تاريخهِ المشهور. هذا هو هيرودوتس الملقّب بابي التاريخ صاحب الكتابات التي ارتاب منها علماء هذا الزمان وتشعّبت فيها مذاهبهم حتى قام لبسيوس وبرُنش ومريت وبرُغش وكشفوا من الآثار المصرية ما ختم على صحة كثير منها. ويستنتج مما قالهُ هذا الرحّالة الشهير والناقد البصير في وصف وادي النيل واصل اهاليهِ اربع قضايا: الاولى ان مصر السفلى من فوق القاهرة الى البحر المتوسط كانت في سالف الزمن خليجًا من البحر. والثانية ان النيل ردم هذا الخليج فصيَّرهُ برًّا. والثالثة ان ذلك حدث في عشرة آلاف او عشرين الف سنة. والرابعة ان المصريين القدماء سكنوا مصر العليا قبل ان تكوّنت مصر السفلى ثم عمَّروا ما ردمهُ النيل من مصر السفلى

ودامت هذه القضايا عشرين قرنًا ولم يقم من الناس من يثبتها او ينقضها بل لم يقم منهم من بلغ مبلغ هيرودوتس في سعة المدارك وقوة الاستدلال. ثم قام في القرون الثلاثة الاخيرة اناس كثيرون وسّعوا نطاق المعارف واستجلوا اسرار الطبيعة وازاحوا الستار عن آثار المتقدمين فصرنا بحيث يمكن الجزم في كثير من المسائل الطبيعية التي حاول ابو التاريخ حلها وتمحّل لها العلل

في زمانهِ . وها نحن نبحث في القضايا المتقدمة مستنيرين بنور المعارف الحديثة ولا حرج ان سكان وادي النيل يودون معرفة اصل بلادهم وكيف تكوّنت وسبب فيضان نهرها عندما تجف الانهار في غيرها من البلدان الى غير ذلك مما تلذ للمطالع معرفتهُ ولا تخفى عليهِ قيمتهُ الاَّ ان المقام ضيق ولذلك لا بد لنا من الايجاز فنقول

ان من يستقبل الاسكندرية لا يرى فيها الاَّ شاطئًا رمليًّا قاحلاً يرتدّ عنهُ الطرف كليلاً فيتعثَّر بالكثبان والعرائج . ثم اذا خرج من الاسكندرية قاصدًا القاهرة مرَّ اولاً على بحيرات وسباخ تغالب النيل فتغلبهُ تارةً ويغلبها اخرى . ثم لا يلبث طويلاً حتى يدخل في سهل فسيح الجناب يلاقي الافق من جهاتهِ الاربع وينبسط انبساط الماء ولا يرتفع الاَّ ثلاثة قراريط او اربعة في كل ميل من امتدادهِ جنوبًا . ثم تبدو سلسلة من الهضاب عن جانبهِ الغربي ثم أُخرى على جانبهِ الشرقي ولا تزال هاتان السلسلتان تتقربان حتى لا يبقى بينهما عند مدينة القاهرة الاَّ ستة اميال او سبعة . وهذا السهل الفسيح بين القاهرة والبحر المتوسط مثلث الشكل كالدال اليونانية ولذلك أُطلق عليهِ اسم الدلتا ولم يزَل يعرف بهِ الى يومنا هذا . وفوق القاهرة بقليل تنفرج السلسلتان قليلاً وتسيران بعد ذلك سورًا متعرّجًا متوازيًا حتى لا يزيد البعد بينهما عن خمسة عشر ميلاً او عشرين . والوادي الذي بينهما من اخصب سهول الدنيا والنيل ينساب فيهِ كأنهُ سيفٌ يُسَلّ على بساطٍ اخضر ومساحة الاراضي الزراعية في هذا الوادي وفي الدلتا نحو ثلثة آلاف وسبعة آلاف ميل مربع نصفها فيهِ ونصفها في الدلتا وكانت اكثر من ذلك في ايام الفراعنة

والارض من القاهرة الى اطراف الصعيد العليا في ما عدا الوادي المذكور صخور قاحلة لا ماء فيها ولا نبات ولا يقع عليها المطر الاَّ نادرًا وكلها كلسيّة (جيريَّة) حتى الدرجة الخامسة والعشرين من العرض حيث تبدل بسلسلتين من الجبال الرملية تتقاربان تحت اصوان باربعين ميلاً حتى لا يبقى بينهما الاَّ الف قدم والظاهر انهما كانتا متصلتين فخرقهما النيل . وبالقرب من اصوان على ٢٤ درجة من العرض يبدل الصخر الرملي بالصخر المحبب (الغرانيت) . وفوق اصوان يرتفع مجرى النيل ١٦ قدمًا في فسحة ضيقة فيجري ماؤُهُ سريعًا وهذا هو الجندل الاوّل من جنادل النيل او شلالاتهِ . وارتفاع النيل في اصوان عن سطح البحر نحو ثلثمائة قدم فقط مع ان اصوان تبعد عن البحر خمس مئة ميل في خط مستقيم . ثم يزداد ارتفاعهُ رويدًا رويدًا حتى يبلغ ٤٩٢ قدمًا في وادي حلفا عند سفح الجندل الثاني و٦٥٩ عند الجندل الثالث و٧٤٥ عند الرابع و١٢١٢ قدمًا عند الخرطوم حيث يتصل النيل الابيض بالازرق

والنيل الابيض والازرق نهران كبيران جدًّا الاول منهما جارٍ من بحيرات اواسط افريقية

ومستنقعات السودان الكثيرة حيث تهطل الامطار الغزيرة في فصل الصيف فتنيض بها تلك البحيرات والمستنقعات . والثاني من بلاد الحبشة وفي بلاد الحبشة جبال شامخة تتراكم عليها الثلوج حتى اذا بلغت الشمس الانقلاب الصيفي اذابتها وجرى ذوبها الى النيل الازرق ولذلك يعلو النيل في برّ مصر وينخفض بحسب احوال الجو في بلاد السودان والاحباش . واقبال المواسم في برّ مصر يتوقّف على غزارة الامطار في اواسط افريقية

وطول النيل من البحيرة الكبيرة التي يصدر منها (وهي نيتزا البرت) الى البحر المتوسط الفا ميل على خط مستقيم وارتفاع تلك البحيرة عن سطح البحر نحو ٢٥٠٠ قدم فيكون معدل تحدره نحو قدم واحدة في كل ميل هذا اذا لم نعتبر تعرجاته الكثيرة التي يزداد بها طوله فيقلّ تحدُّرهُ

وماء النيل ازرق اللون الى الخضرة قُبيل فيضانهِ واخضرارهُ مما يتولد في مستنقعات السودان من الطحلب ونحوهِ قُبيل هطول الامطار عليها. ثم يصير احمر عكرًا كما هو الآن . وعلى هذا العكر وما يرسب منهُ من الطمي او الابليز يتوقف خصب مصر وغناها بل ان وادي النيل كلهُ من اصوان الى البحر المتوسط قد تكوّن من هذا الطمي ومقدار ما يرسب منهُ الآن في العام نحو جزء من عشرين جزءا من القيراط وسمك الرواسب بالقرب من القاهرة نحو ستين قدمًا فتكون قد رسبت في مدة اربعة عشر الفًا واربع مئة سنة وهذا ينطبق على تعديل هيرودوتس لو كان رسوبها يجري على معدّل واحد

وظن البعض ان نيل الاقدمين كان ارفع من نيلنا واغزر لسببين الاول ان لبسيوس اكتشف فوق الجندل الثاني كتابات من عهد امنمهات الثالث من ملوك الدولة الثانية عشرة الذي كان قبل عصرنا بنحو اربعـة آلاف سنة تحدد ارتفاع النيل في ذلك الزمان والحد المذكور ارفع من الحد الذي يبلغهُ الآن هناك باربع وعشرين قدمًا. والثاني ان بين الجندل الاول وجبل السلسلة رواسب فيها اصداف كثيرة مما يعيش في النيل وهي ارفع من الحد الذي يبلغهُ النيل الآن بنحو ثلاثين قدمًا . ولكن الارجح ان ذلك ليس لان النيل كان يرتفع بفيضانهِ اكثر مما يرتفع الآن بعشرين او ثلاثين قدمًا بل لانهُ يبرى الصخور التي في مجراهُ لانهُ اذا برى من الصخر ما سمكهُ قيراط واحد كل ثلث عشرة سنة بلغ هذا العمق في اقل من اربعة آلاف سنة

ثم ان الدكتور ادمس وجد بين اصوان ودر اطنافًا تعلو عن النيل عند فيضانهِ نحو مئة وعشرين قدمًا ووجد فيها اصدافًا مما يعيش في النيل الآن فلا شك في ان النيل كان يبلغ هذا الحد من الارتفاع او ان الارض شخصت رويدًا رويدًا. وهنا ينتقل البحث من تاريخ مصر وجغرافيتها الى جيولوجيتها ولما كان تفصيل ذلك يتعذر فهمهُ على كثيرين من القراء نذكرهُ

مجملاً فنقول

ان الباحثين في جيولوجية مصر قد ترجح لهم ان البحر كان في قديم الزمان يمتد من الهند الى مراكش ويغمر كل بلاد مصر من اصوان الى البحر المتوسط . وعلى توالي الادهار رسبت فيهِ الرواسب الكلسية من حكاكة الاصداف فتكونت منها الصخور الكلسية القائمة الآن على جانبي وادي النيل . وفي اواخر الدور الطباشيري ارتفعت اطراف مصر العليا ثم ارتفعت مصر الوسطى في بداءة المدة المتوسطة (الميوسين) من الدور الثالث والسفلى في اواخرها اي ان بلاد مصر اخذت في الشخوص من تحت الماء من الجنوب الى الشمال وكان النيل يجري كل هذه المدة ويأكل الصخور التي في طريقهِ ويكوّن دلتا بعد دلتا حيث يلتقي بالبحر ويجرف تراب الدلتا الاولى ويلقيهِ في الثانية ثم تراب الثانية ويلقيهِ في الثالثة وهلمَّ جرًّا . وفي اواخر المدة المتوسطة (الميوسين) المذكورة بطل شخوص الارض فجعل النيل يطمر هذا الخليج الذي فيهِ الدلتا الحالية . فالنيل هو الذي حفر واديهُ وهو الذي طمرهُ وقد كان موجودًا قبل ان وجد بقعة من برّ مصر . والشواهد على ذلك كلهِ كثيرة في الصخور الكلسية المشار اليها وفي الاشجار المحجرة التي يرى منها كثيرٌ في اماكن مختلفة من مصر فان طول البعض من هذه الاشجار نحو ثلاثين قدمًا وقطرهُ من قدم الى قدمين وكلها جذوع عريّة من الاغصان والجذور واللحاء وليس بينها شجرة قائمة . وبناؤها الخشبي غير واضح دلالة على انها تحجرت بعد ان دب البلى فيها . وكثيرًا ما تظهر فيها آثار الفطريات كغيرها من الاشجار البالية . والمرجح ان النيل جلبها من مصر العليا والسودان عندما كانت الدلتا خليجًا في المدة المتوسطة (كما يجلب نهر مسيسبي جذوع الاشجار الآن ويلقيها في خليج المكسيك) فلعبت بها المياه زمانًا طويلاً ثم ارتطمت بالرمال وانطمرت فيها فاستحال بناؤها الخشبي الى بناء حجري سليكي بالتبادل بين دقائقهِ ودقائق الرمل . وقسم كبير من الغاب المحجر شرقي الجبل المقطم يعلو عن سطح البحر نحو الف قدم دلالة على انهُ تكوّن قبل شخوص الارض الذي حدث في المدة المتوسطة من الدور الثالث

هذا من قبيل اصل بلاد مصر واما المصريون القدماء فالحكم على اصلهم من باب علمي متعذر حتى الآن والمرجح انهم شعب قائم بنفسهِ ليس من الساميين ولا من الآريين ولا من التورانيين ويظن البعض انهم هم واهالي استراليا واهالي اميركا واواسط هندستان من اصل واحد . ويظهر من مباحث فيباري بك ان في قاع الدلتا شيئًا من آثار البشر واحدثها من عهد رعمسيس الثاني وهذا اذا صحّ يقطع بقدم المصريين ولكن صحتهُ مطعون فيها والله اعلم

سنن الزواج

ان الذين بحثوا في شؤون الناس ونظروا في احوالهم المعاشية والاجتماعية رأوهم على ضروب شتى من قبيل اعتبارهم للزواج وسننهِ فبعضهم يعيش بالاشتراك رجالاً ونساء فتكون المرأة زوجة لكل رجل من رجال قبيلتها او عشيرتها ويكون الرجل زوجاً لكل امرأة واولادهما اولاد القبيلة او العشيرة كلها بحق مشترك بينهم. وبعضهم يزوّج المرأة بعدة رجال في زمان واحد والرجل بعدة نساء وبعضهم يقتصر على امرأة واحدة وبعضهم يحظر على الرجل التزوج من قبيلتهِ او عشيرتهِ وبعضهم يحظر عليهِ التزوج من غيرها وبعضهم يبيح التزوج بالنسيبات حتى بالاخت والام والابنة وبعضهم يحللهُ ضمن حدود والكلام في ذلك كلهِ طويل نجتزئ منهُ بما قلّ ودلّ

فمن الضرب الاول ما ذكرهُ بول في كلامهِ على سكان جزيرة الملكة شارلوت وهو ان سنّة الزواج غير معروفة عندهم وكل امرأة من نسائهم تعدُّ كل رجل من رجال قبيلتها زوجاً لها ولكنها لا تعتبر الاجانب هذا الاعتبار. وكان هذا شأن اهالي أُستراليا الاصليين الى عهد حديث فان قبائلها الجنوبية كانت منسومة الى فرقتين وكل رجل من الفرقة الاولى كان زوجاً لكل امرأة من الثانية وكل رجل من الثانية كان زوجاً لكل امرأة من الاولى. وروى لنس وزكّى روايتهُ كثيرون ان قبيلة الكاميلاروي وهي من قبائل أُستراليا ايضاً مقسومة الى اربع عشائر وكل رجل من العشيرة الاولى يعدُّ نفسهُ زوجاً لكل امرأة من الثانية وكل رجل من الثانية زوجاً لكل امرأة من الاولى وهكذا الحال بين العشيرة الثالثة والرابعة فاذا التقى رجل من العشيرة الاولى بامرأة من الثانية ناداها باسم الزوجة وعاملها كذلك ولم يعارضهُ معارض. ولكن هذه السنة الوخيمة قد زالت الآن من تلك البلاد او كادت

وكان اهالي جزائر صندويج يعتبرون الزوجات هذا الاعتبار وقد بقيت آثارهُ في لغتهم فانهم يطلقون لفظ الاب على العم والخال وزوج العمة وزوج الخالة. ولفظ الام على العمّة والخالة وزوجة العم وزوجة الخال ولفظ الزوجة على اختها وعلى زوجة الاخ وزوجة اخي الزوجة وزوجة ابن العم وزوجة ابن العمة وزوجة ابن الخال وزوجة ابن الخالة. ولفظ الابن على ابن الاخت وابن الاخ وابن ابن الاخ وابن ابنة الاخ وابن ابن الاخت وابن ابنة الاخت وابن ابن الخال وابن ابنة الخالة

وذكر بعضهم ان الرجل من قبيلة التودا (وهي من قبائل جنوبي هندستان) اذا تزوج بفتاة

صارت زوجة له ولكل اخوته عندما يراهقون وصارت اخواتها زوجات له ولهم عندما يراهقن. والولد الاول من اولادهم يحسب للزوج الاول والثاني للثاني وهلمّ جرًّا . ويقال ان هؤلاء الوالدين يرأمون اولادهم ويحبونهم حبًّا مفرطًا . وقال ديبوا في وصفهِ لشعوب الهند ان قبائل العونيار يعيش فيها الاعمام والاخوة واولاد الاخوة معًا هم ونساؤهم وكل رجل منهم زوج لكل امرأة

وذكر كوكى في كتابهِ في اصل الشرائع والصنائع والعلوم ان الصينيين ما زالوا يشتركون في الزوجات الى ايام الملك فوهي. وذكر هيرودوتس وغيرهُ من المؤرخين ان ذلك كان شائعًا ايضًا عند بعض الاحباش . وقال بجار ان الزواج الشرعي لم يكن معروفًا عند هنود اميركا بل ليس له كلمة في لغتهم

واشهر الذين كتبوا في هذا الموضوع وتوسَّعوا فيهِ حتى استقصوا اطرافهُ ثلاثة من الافرنج وهم باخوفن وملنان ومُرغن . وقد اتفق هؤلاء الثلاثة على ان سنَّة الزواج لم تكن معروفة عند الاقدمين . وذهب الاول منهم الى ان النساء استأنَ من معاملة الرجال لهنَّ على هذا النمط فنشزنَ عليهم وربطنَ للزواج روابط تسلطنَ بها على الرجال واستتبَّ لهنَّ الحكم ادهارًا فصرنَ سيدات العيال وصار الاولاد ينتسبون اليهنَّ ثم قوي الرجال عليهنَّ ونزعوا السلطان من يدهنَّ واستأثروا بهِ فكان للزواج بذلك ثلث درجات في الاجتماع الانساني وهي لم تزل الى يومنا هذا ولكن الثالثة متغلبة على ما سواها. وكأن اهالي اوربا ومن جاراهم قد سئموها فاخذوا يرجعون القهقرى الى الثانية فالاولى ومن يعلم اين محطُّ الرحال

والضرب الثاني اي تزوُّج الامرأة الواحدة بعدة رجال او اقتصار عدَّة رجال على امرأة واحدة فشائع بين قبائل سيبيريا وقبائل سيلان والهند وتيبت . وقال داني في كلامهِ على اهالي سيلان ان الزوجة تكون للرجل واخوتهِ معًا وهي كذلك عند سكان جبال حملايا . وسبب ذلك قلة عدد النساء بالنسبة الى عدد الرجال فانهنَّ اقل منهم طبعًا والوأد يزيد قلتهنَّ قلة

والضرب الثالث اي تزوُّج رجل واحد بنساء كثيرات اكثر شيوعًا من الثاني وقد جرى عليهِ كثيرون من الآباء كابرهيم ويعقوب وداود وسليمان ولم يزل شائعًا الى يومنا هذا

والضرب الرابع اي تزوُّج الرجل بامرأة واحدة محتوم بهِ عند الطوائف النصرانية وعند كثيرين غيرهم من شعوب الارض

والضرب الخامس اي منع الرجال عن التزوُّج بنساء عشيرتهم شائع كثيرًا . ذكر لابن في كتابهِ عن سكان أستراليه ان منهم قبائل تجيز لكل رجل من رجالها التزوج بكل امرأة من القبيلة

الاخرى ولكنها تحرّم عليهِ التزوج بواحدة من قبلتهِ فاذا تعدى ذلك هُدِرَ دمهُ . وذكر فوجنبر ان اهالي غربي أُستراليا الاصليين مقسومون الى قبيلتين كبيرتين فلا يجوز لرجل من القبيلة الواحدة التزوج بامرأة من قبيلتهِ . وقال ده شاليو السائح الافريقي ان اهالي اواسط افريقية الغربية مقسومون الى قبائل لا يجوز للواحد منهم التزوج بامرأة من قبيلتهِ مع انهُ يجوز لهُ ان يتزوج بامرأة ابيهِ وامرأة اخيهِ . واولادهم ينسبون الى قبائل امهاتهم ويختصون بها

وقال غذون أُستن ان قبيلة الكاسياس من قبائل الهند مقسومة الى عشائر ولا تحلّ لرجالها التزوُّج بنساء عشيرتهم . والظاهر ان هذه السنة عامة لكل القبائل الساكنة جبال الهند ومن تعدَّاها منهم هُدِر دمهُ وهي مرعيَّة ايضاً عند قبائل سيبيريا كالسمويد والاوستياك والجاكوث (وقد مرَّ وصف هذه القبائل وصورها في الجزء الاول من المجلد الثامن من المقتطف)

وقال الجنرال كمبل انهُ اذا تزوج رجل من هنود اميركا بامرأة من عشيرتهِ هزأُوا بهِ وقالوا انهُ تزوج باختهِ ومنهم قبائل كثيرة تحرّم على الرجال الزواج بنساء عشيرتهم . والكتّاب في هذا الموضوع يشهدون ان القبائل التي تجري على هذه السنَّة نامية قوية الابدان ويقول شيوخ الهنود انهُ لم يقلْ عددهم الّا بعد ان تعدوا هذه السنَّة

والضرب السادس اي منع الرجال عن التزوج بالاجنبيات سنَّة شائعة في المشارق والمغارب ولاسيما بين العشائر الشريفة التي تمتنع عن التزوج بغيرها انفة ولكن هذا المنع غير مقصور على الانفة لان قبائل كثيرة تمنع رجالها عن التزوج بالاجنبيات ولو كنَّ اشرف منهم نسباً وتحلل لهم قتل السبيات واكلهنَّ دون التزوج بهنَّ

وقد تطرَّف بعض الناس في تزوج النسيبات حتى كانوا يتزوجون باخواتهم وبناتهم وامهاتهم والظاهر ان المصريين والكلدانيين واليونانيين والرومانيين كانوا يبيحون التزوج بالنسيبات ولو لم يوجبوهُ . وكان المصريون القدماء يبيحون للرجل ان يتزوج باختهِ . ثم لما صارت مصر للبطالسة توغلوا في هذه العادة السمجة فتزوج بطليموس الثاني (فيلادلفس) اختهُ ارزوني ثم قوي على اخيهِ واستقلَّ بالملك ولم يرَ منْ المصريين معارضاً دلالة على ان هذه العادة كانت مألوفة عندهم مع انها لم تكن مباحة عند اليونانيين في ذلك الحين . والارجح ان المصريين لم يبيحوا ذلك الّا للملوك والاشراف لكي لا يختلط نسلهم بنسل من دونهم . ثم تزوّج بطليموس الثاني باختهِ وهي من امهِ وعمهِ . واقتفى اثرهُ بطليموس الرابع فتزوج باختهِ وتبعهُ بطليموس السادس فتزوج باختهِ وهي من ابيهِ وامهِ ثم طلقها فتزوج بها اخوها الثاني وهو بطليموس السابع وعاد فتزوج بابنتها من من اخيهِ فولد لهُ منها خمسة اولاد منهم بطليموس الثامن الذي تزوج باختهِ كليوبترا الخامسة

ابنة ابيهِ وامهِ فولدت لهُ منها ابنة تزوجت اولاً بعمها بطليموس التاسع ثم بابنهِ بطليموس العاشر . وقبائح البطالسة كثيرة يطمو على الربى ولولا حرمة التاريخ ووجوب درس اخلاق الناس كيف كانت ما ذكرنا شيئاً مما ذكرنا . والانسان هو هو في كل زمان ومكان ولولا لجام الدين والشريعة ما وجد لجماحهِ حدًّا

والظلمُ من شيم النفوس فان تجد ذا عفَّةٍ فلعلةٍ لا يظلم

اما الفرس والكلدانيون فقد ذهب بعضهم الى ان كمبيسس هو اول من تزوّج باختهِ منهم ولكن يظهر لدى التحقيق ان ذلك كان شائعاً عندهم قبل ايامهِ فقد ذكر كثيرون من آباء الكنيسة مثل ترتليانوس واكليمندس الاسكندري وكيرللس ان اهل مادي وفارس يتزوجون بامهاتهم وبناتهم واخواتهم وبنات اولادهم . وقال سكستوس ان مجوس الفرس يعتبرون تزوّج الرجل بامهِ اشد الاعتبار وان احكمهم من يقدم عليهِ . وقال فيلون ان الاولاد الذين يولدون من الرجل وامهِ يكون لهم المقام الاول في البلاد . وقال بطليموس ان اكثر سكان الهند ومادي وفارس وبابل واشور يتزوجون بامهاتهم واهالي شمالي افريقية يتزوجون باخواتهم . وقال القديس ايرونيموس ان الماديين والهنود والفرس والاحباش يتزوجون باخواتهم وامهاتهم وجداتهم وبناتهم وبنات بناتهم . وقال هيرودوتس وافلاطون وجالينوس وغيرهم ان ذلك كان شائعاً عند قبائل اوربا وقال استرابو ان الصقالبة لا يحرّمون على الرجل امرأة من النساء فيزوجونهُ بامهِ واختهِ . وقال بسنياوس ان الفينيقيين كانوا يتزوجون باخواتهم

وكان اليونانيون يحظرون على الرجل التزوج بالاجنبيات ويبيحون لهُ التزوج باختهِ من امهِ فقط وبابنة اخيهِ وابنة اختهِ وبامرأة وابنتها معاً . وكان الحق الاول في تزوج البنات الغنيّات عندهم لانسبائهنّ حتى اذا تزوّجت فتاة برجل ثم ادعى بها واحد من انسبائها الادنين اضطرّت ان تترك زوجها وتتزوج بهِ . وكان الآباء يختارون الازواج لبناتهم ولنسائهم قبل موتهم وعلى ذلك اوصى ديوسينيس الخطيب قبل موتهِ ان تتزوّج امرأتهُ بابن اختهِ وابنتهُ بابن اخيهِ . واذا مات الرجل ولم يعيّن ازواجاً لبناتهِ عيّنهم لهنّ الملك

وكان اسلاف اليهود يتزوجون بنسيباتهم قبل ايام موسى فان ابرهيم الخليل تزوّج باختهِ من ابيهِ وناحور بابنة اخيهِ ويعقوب بابنتي خالهِ وعيسو بابنة عمهِ وعمرام ابا موسى بعمتهِ . اما نواميس الديانة الموسوية والنصرانية والاسلامية في الزواج فمعروفة

وقد نظرنا الى كل ما تقدم من باب وصفي محض ولم نتعرض لانتقادهِ الاّ حيث لم يجد القلم محيصاً عن ذم المذموم منهُ وسننظر اليهِ في الجزء القادم من باب علمي صحي انشاء الله

عثرنا في النشرة الاسبوعية على خطبة نفيسة للقس هارفي بورتر استاذ العقليات والتاريخ في المدرسة الكلية في بيروت خطبها ليلة احتفال المدرسة المذكورة باعطاء شهاداتها فادرجناها في ما يلي تعميمًا لمطالعتها وتوجيهًا لاذهان القرّاء الى ما قيل فيها عن الدين اذا كان المراد به "نحلة مخصوصة" وعن فوائدهِ اذا كان المراد بهِ اعتقاد الانسان بوجود الله واحكام الحياة الابدية ومطالبة بما جنت يداهُ . هذا ولو ان بعضًا من القراء وهم بانفسهم ادرى يستوعبون ما يقرأون قبل ان يهوّجوا ويفكّرون في معنى ما يقرأون قبل ان يحكموا لما رأيناهم يتهافتون على الضلال ويتعلقون باهداب المحال حيث يسمّون كشف الضلال ضلالاً ونصرة الدين كفرًا وذمّ المذام طعنًا وانتقاد الخطإ قذفًا . فيا عجبًا من اقضاة هذه الايام ومدارك ابناء هذا الزمان

اساس التقدم الحقيقي وحفظهُ

لما كان افتخار عصرنا هذا بالتمدن والتقدم العظيمين اللذين لم يشاهد نظيرهما في كل الاعصار الغابرة ولم يكن تقدم العالم متصلاً فيما مضى بل تقدم بعض الممالك والامم مدة طويلة ثم تأخر وفقد تمدنهُ وجب ان ننظر في اساس التمدن لكي نرى أيمكن التقدم الدائم المتصل ام يجب التأخر تارةً والتقدم تارة حتى ننتظر تأخر الممالك المتمدنة الحالية وانقلابها كما حدث لكل مملكة افتخرت بالتمدن في الغابر ثم هبطت وسقطت الى ادنى دركات الذل والهوان بعد ان كانت في اعلى درجة من التقدم في ايامها. ولا حاجة الى ذكر امثال ذلك من التاريخ لان الامر معروف واضح . وهذه المسألة تهمنا وتهم كل من ابتغى خير الجنس البشري وتقدمهُ الى اقصى ما يمكن بلوغهُ من درجات الارتقاء . وتتضمن هذه المسألة امرين : الاول اسباب التقدم . والثاني اسباب التاخر فانهُ لا يكفي ان نراعي اسباب التقدم فقط ونغضّ الطرف عن اسباب التأخر لئلاّ تعمل اسباب التأخر باطنًا حال كون التمدن مستمرًا في مجراه ظاهرًا فيسقط اخيرًا على غير انتظار . فلا يكفي القول بأن العالم متقدم اليوم اكثر من الازمنة الماضية وانهُ لا يمضي علينا يوم بدون استنباط إمَّا في العلوم او في الصناعة لان كل ذلك ممكن حال كون العالم يتقدم ايضًا في ما يفسد كل هذه الاختراعات واخيرًا يبطل فائدتها . ولا يوافقنا القول بأن اركان تمدن السالفين كانت غير متينة فلذلك لم يثبت وان اركان التمدن الحالي متينة فلا يخشى سقوطهُ ما لم نأتِ بحقيقة الامر ونثبتها بالبراهين القاطعة . وليست هذه المسألة بسهلة ولا هي جديدة بل قد نظر فيها جماعة من افضل العلماء ولم يدركوا غايتها ولم يتفقوا على قرار صريح . ولا يخفى عليكم ان الامر يحتاج الى مراجعة

اخبار البشر منذ اول عهدهم الى الآن لكي نحقق اسباب التقدم والتأخر الفعّالة في الماضي ولا يكفي الالتفات الى ظاهرها كعادة اكثر الناس بل يجب على من قصد معرفة حقائقها ان يسبر بواطنها ويقابل بعضها ببعض مدة قرون كثيرة حتى يستخرج شرائعها ويحقق ما رقّى البشر وما حطّهم في ماضي الزمان فيتضح ما نقصدهُ وهو اساس التقدم الثابت مع كيفية تجنب التأخر . ومما يظهر صعوبة هذا البحث اختلاف الآراء فيهِ . ويفيدنا هنا الالتفات الى بعض هذه الآراء لانها تتضمن شيئًا من الحق وتبين اسباب التقدم واذا ظهر لنا بطلانها نبذناها ظهريًا ونكون قد ضيّقنا مدار البحث

فمن هذه الآراء ان تقدم البشر مبني على اسباب خارجية كحسن موقع البلاد وجودة الهواء وخصب التربة وما اشبه فيستدلون بمصر وبابل وفينيقية وامثالها حيث ظهر التمدن قديمًا وتقدم الناس في العلم والتمدن حتى تركوا لنا آثارهم عجبًا . فيقول اصحاب هذا الراي ان طيب تربة مصر وهوائها استمال اليها السكان اكثر من غيرها من البلدان فكثروا فيها واستغنوا فاضطروا الى استنباط قوانين سياسية وكل ما يتعلق بترتيب الهيئة الاجتماعية ولما حصلت لهم وفرة في اسباب المعيشة فلم يترتب على كل فرد ان يشغل وقتهُ بتحصيلها تفرّغ البعض لاعمال مختلفة غير الفلاحة والصيد ونحوهما ما يدرك بهِ اسباب المعاش فالتفت بعضهم الى الصناعة فاتقنوها وطلب غيرهم العلم فاشتغل البعض بالطبيعيات والبعض بالرياضيات والبعض بالعقليات وتفرّغ البعض للبحث في الامور الدينية والادبية وهلم جرًّا فتأسس ذلك التمدن الغريب الذي نتعجب من آثارهِ في هذه الايام .وكل ذلك ناتج حسب هذا الرأي من حسن تربة وادي النيل وهوائهِ .وبناء على ذلك قالوا لو ارتحل اليهِ جيل آخر من البشر لحصل لهُ نفس ما حصل لاهلهِ لان اسباب التقدم والتمدن مستقلة عن عمل الانسان وقالوا مثل ذلك في شأن بابل وفينيقية وبلاد اليونان لان الامتين الاخيرتين استغنتا بواسطة التجارة لحسن موقعهما التجاري كما لا يخفى فحصل لهما مثل ما حصل للمصريين من جهة التفرغ للصناعة والعلم وعلى الوجهين يكون السبب الاول والاقوى للتقدم هو الموقع او نحوهُ من الاحوال الخارجية . ولا يخفى ان فيهِ شيئًا من الحق غير انهُ ليس كل الحق ولا جوهرهُ لانهم قد غضوا النظر عن قوى الانسان العقلية او جعلوها بمنزلة ثانوية غير فعالة او انها لا تنعل حتى تمهّد تلك الاحوال التي ذكروها الطريق اولاً .على اننا لا ننكر ان الثروة تفيد التقدم كثيرًا وان كمال العلوم والفنون والصنائع يفتقر الى المال ولكن القول ان الثروة هي السبب الاول لتقدمها باطل وكفى دليلاً على بطلانهِ انهُ لو كان صحيحًا للزم منهُ ان بعض امم اواسط افريقية واميركا الجنوبية تكون على جانب عظيم من التقدم بناء على ان خصب الارض

يتقدم لها وفرة من لوازم الحياة بتعب قليل . ولكن الواقع بالعكس فانها في حال الجهل والتوحش لم تتقدم شيئًا في ما مضى بل ربما تأخرت عن حالتها الاولى ونرى شعوبًا آخرين في اماكن لم يزرها الخصب والطبيعة فيها بخيلة لا تأتي بلوازم الحياة الاَّ بعد تعب شاق تقدموا كثيرًا ويمكن ان يقال اجمالاً ان اعظم الممالك واكثرها تمدنًا وتقدمًا في ايامنا في حيث الارض ليست على درجة عالية من الخصب وما قيل في حسن التربة يقال ايضًا في سائر الاسباب الطبيعية فانها مساعدة ليست جوهرية . فكل رأي في التمدن والتقدم يهمل قوى الانسان العقلية ويجعلها دون القوى الطبيعية باطل لا يمكن اثباته . ومثله الرأي بأن قوى العقل ناتجة عن احوال الانسان الخارجية لانه يتبيَّن من اخبار الانسان ان تلك القوى ظهرت وارتفعت في اقاليم شتَّى واحوال مختلفة . هذا مع التسليم بان لكل هذه الامور تأثيرًا في العقل وفي التمدن غير انها لا تكون اساسه الحقيقي . ومن تلك الآراء ان تقدم البشر مبنيٌّ على السياسة الجيدة الموافقة له واستدل اصحاب هذا الراي بأنه لا يمكن النجاح حيث لا نظام ولا ضبط في السياسة ولا بدَّ حينئذٍ من تأخر الناس في اسباب التقدم كما نرى بين البرابرة والمتوحشين. ولو فرضنا ان ممالك اوربا مثلاً فقدت نظامها السياسي وانقلبت حتى عُدِمت الاحكام وارتفعت عنها كل شريعة لم يكن لها بُدٌّ من التاخر واذا بقيت على تلك الحال مدة انحطَّت تمامًا واصبحت ميدان التوحُّش فزال كل تمدنها لان التقدم في التمدُّن والعلوم والصنائع محتاج الى الامن لكي يتفرَّغ الناس لطلبها بعزم واجتهاد فيتجحوا وهذا لا ينكر فانه لا بد في حال التوحش من ان يكون كل انسان على حذر من جارهِ ولا يقدر ان يتفرَّغ لشيءٍ غير الحرب او الصيد ليكون على استعداد للدفاع عن نفسهِ ومقاومة كل من تعدَّى عليهِ او سلب املاكهُ فاذا نوى العلم لم تكن له فرصة لطلبهِ وان اراد الصناعة لم يمكنهُ اتقانها واذا صنع شيئًا نفيسًا كان داعية لمن يطمع فيهِ الى ان يهاجمهُ ويسلبهُ منهُ اذ لا سياسة ولا احكام تصدُّهُ عن ذلك . فلا يمكن التقدم حيث لا نظام والامر ظاهر ان النظام لازم لتقدم البشر ولسنا ممن ينكرونهُ غير انه لا يلزم من ذلك ان النظام السياسي سبب التقدم او اساسهُ بل تقدم البشر سبب النظام وكلما تقدموا احسنوا قوانينهم وان انقلبت لسبب لم يرجعوا الى التوحش بل ينشئون مثلها او احسن منها. ولم يثبت ان الحرب والانقلابات مانع من التقدم فلنا امثلة كثيرة من التاريخ تبين امكان التقدم والتمدن وقت الحرب وفي شدة الاحوال ومن احسن الامثلة لذلك اثينا ايام الحروب الاهلية الشديدة التي اتقدت وطيسها بين اليونان في اواخر القرن الخامس قبل المسيح فانها بلغت اعلى درجة من تقدمها وشهرتها في العلم والفلسفة والصناعة في نفس تلك الحروب والتقلبات لانهُ نشأ حينئذٍ سقراط وافلاطون اعظم فلاسفتها وسوفكليس ويوربيديس من اعظم شعرائها

وفيدياس أوّل نقّاش بين اليونان وبيركليس المتقدم على جميع اليونان في السياسة وهؤلاء كانوا صناديد اليونان كلٌّ في بابهِ ولم يسبقهم المتأخرون شيئاً في ذكاء العقل او التقدم في ما تفرغوا لهُ وقد ظهروا واشتهروا وقت الحرب والاضطراب السياسي . ومع اننا لا نظن تلك الاحوال الصعبة كانت سبباً لظهورهم يكفينا ان قيامهم حينئذٍ دليل على ان التقدم لا يتوقف خاصّة على احوال السياسة بل يمكن ان يحدث على رغمها ان كانت العقول منتبهة .فالعقل هو الاصل وليس النظام السياسي وحيث تتنبه العقول ينشأ التقدم ولوكانت السياسة غير موافقة.وان اشتكى قوم احوالهم السياسية بدعواهم انها مانع تقدمهم في العلم والتمدن فذلك دليلٌ على ان ليس فيهم قوى التقدم بل انهم يتوقعونهُ من خارج لا من اجتهاد انفسهم فالتقدم الحقيقي انما هو ما يتولد في الانسان على طريق طبيعية لا ما يخلع عليهِ من غيرهِ . وينتج عن هذا المبدإ ان الشعب الذي يريد التقدم يقدر على ادراكهِ مهما كان النظام السياسي فاننا علمنا التقدم على ما يُرام في امبراطورية جرمانيا ومملكة انكلترا وجمهورية فرنسا والولايات المتحدة اي في سياسات واحكام مختلفة. فينتج ان التقدم غير متوقف على مساعدة الحكومة كثيرًا وان كانت من مفيداتهِ فانهُ اذا اتكل ارباب العلوم والفنون والصنائع على معونة ارباب الحكومة تقاعدوا عن الاجتهاد التام فلم يبلغوا الامر من ان التقدم الحق من داخل لا من خارج وانهُ متوقف على الجد الشخصي لا على اسعاد الحكومة

قد التفتنا فيما سبق الى الآراء المبنية على الاسباب الخارجية للتقدم.والآن نتقدم الى الاسباب الداخلية فنقول رأى البعض ان ذلك مبنيٌّ على العقل وحدهُ اي ان التقدم بين البشر ليس سوى التقدم والارتقاء في القوى العقلية لان هذه هي ذات السلطان في الامور البشرية فانهُ حيثما انتشر العلم شوهد التقدم وحيثما غلب الجهل تأخر الناس وتوحشوا فلا اساس للتقدم غير العلم . وحفظهُ ونموهُ مبنيان على توسيع العلم فقط.ولا يخفى ان هذا الراي اقوى مناسبةً لانهُ لا يمكن انكار تأثير العقل السامي في امر تقدم البشر فان الامر ظاهر انهُ حيثما وُجد التقدم ارتقى العلم واتسع العقل وحيثما نقص العلم ولم يتحرك العقل فُقد التقدم فلا بد من طلب اسباب التقدم الحقيقية الجوهرية في العقل او في ما يتعلق بهِ وليس في ما هو خارج عنهُ ولا نحتاج الى بحث طويل لإثبات ذلك لان الجميع يسلمون بأن جوهر التقدم متوقف على اختراعات العلم واكتشافاتهِ ولا يُنتظر تقدم في ما يأتي من القرون في غير هذا السبيل .لكن هنا مسألة ذات شأن وهي هل يتوقف التقدم على مجرد اتساع العقل او على العقل والاخلاق أي أعقلي محض هو ام عقليٌّ وادبيٌّ معًا.وانكر البعض ان للآداب علاقة بالتقدم وان المبادئ الادبية من موانع التقدم وقالوا ان اردناهُ وجب ان نترك الآداب على جانب وان نفصل العلم عن الدين فصلاً تامًّا معتقدين ان اقترانهما شرٌّ لا خير

بل زادوا على ذلك ان قالوا ان العلم اذا كمل نفى الدين لان الدين مبنيٌّ على الوهم والجهل . لكن منهم من قال ان الاديَّات ثابتة الحقيقة ولها في هذا الامر محل ولكنها قليلة الاهمية ليست بذات تأثير عظيم في الامر ارتقاء البشر فالركن الاساسي انما هو العلم الذي لا نهاية له ولا لارتقاء الانسان ما دام عقله يتسع علمًا

وهنا تعرض لنا مسألة أخرى وهي هل يمكن اتساع العقل الى ما لا نهاية حتى يدرك كل اسرار الطبيعة واسرار الانسان العقلية والروحية ويبين ان المبادئ الادبية ليس لها اصل ولا اساس غير العقل اي انهُ ليس في الانسان ولا في الطبيعة شيءٌ لا يمكن العقل ادراكهُ . واستدل اصحاب هذا الراي على صحتهِ بالتقدم في العلوم فيما مضى وادراك البشر الآن اسرارًا كان القدماء يظنونها مستحيلة الادراك وانها برهان ودليل على وجود قوة فوق الطبيعة وقد سُلّم اليوم انها طبيعية وان في طاقة الانسان ان يدركها ويدبرها كما يشاء ويدعون ان لا شيء وراء حجاب الطبيعة لا يمكن ادراكهُ ان استمر العقل على البحث والامتحان . ولكن اذا امعنَّا النظر في هذا الامر رأينا ان العلم عوضًا عن ان يرجح امكان ادراك العقل لكل شيء بيَّن ان لتقدم العقل حدودًا لا يمكن ان يتعداها وان في الكون اسرارًا لا نستطيع ادراكها بمجرد القوى العقلية . نذكر منها سرَّ الحياة فانهُ كان يظن سابقًا ان الحياة تتولد من المادة في احوال خاصة وانهُ يمكن اكتشاف تلك الاحوال او شروط الحياة فيقدر الانسان ان يولد الحياة بترتيب المادة وتركيبها على الاحوال اللازمة وبالتالي يمكن ابقاء الحياة في البشر وغيرهم الى حدٍّ غير معلوم بتقديم الوسائط المطلوبة . لكن العلم اليوم ابطل ذلك واثبت نقيضهُ اي انهُ لا يمكن توليد الحياة ولا ابقاؤُها الى غير حدٍّ بل ان الموت من احكام الطبيعة التي لا تُرَدُّ مهما قوي عقل الانسان . ومنها سرٌّ آخر قد اثبت العلم عدم ادراكهِ وهو اصل قوات الطبيعة الجامدة او القوات الميكانيكية غير العضوية فانهُ كان يُظَنُّ إمكان توليد قوى نظير قوى الطبيعة كاستنباط آلة تولد القوة فتتحرك من نفسها الى غير نهاية او الى ان تتعطل اما الآن فقد اثبت العلم ان قوى الطبيعة على مقادير ثابتة لا تزيد ولا تنقص وان اصلها غير معروف ولا يمكن معرفتهُ ولا توليد القوة ولنا امور أخرى تبين عدم قدرة العقل على ادراكها ولكن حسبنا ما تقدم دليلًا على ان للقوى العقلية حدًّا لا يمكنها مجاوزتهُ من تلقاء نفسها فان تقدم البشر في الامور العقلية محدود لان الانسان خليقة محدودة

اما تعلق الادبيات بارتقاء البشر وتقدمهم فمبنيٌّ على مبدإٍ غير المبدإِ العقلي في الانسان وهو مبدا فوق الطبيعة لا يمكن العقل انكارهُ مع انهُ لا يقدر ان يحددهُ ولا يكتشف اصلهُ كما انهُ لا يقدر ان يكتشف اصل الطبيعة . وهو ان نفس الانسان ثابتة تبرهن وجودها حقيقةً من اختبارهِ

والعلم الحقيقي لا ينكرها فان وُجدت نفسٌ فلها مبادئ وحقوق وهذه المبادئ والحقوق اصل الادبيات ولا يمكن الانسان ان يبلغ غاية التقدم بلا مراعاة هذه المبادئ الادبية . ولنا ادلة قاطعة على ان التقدم الحقيقي مبنيٌّ على مراعاتها وانهُ لا يرجّى حفظهُ بدونها

الاول الهيئة الاجتماعية فانهُ لا يمكن انتظامها من دون مراعاة بعض مبادئ ادبية ولا يمكن حفظها اذا أُهملت فانهُ اذا رفض الناس مراعاة حقوق بعضهم على البعض وأُبيح للجميع التعدي على الغير لم يمضِ الأ قليل من الزمان حتى يدخل الخطف والسلب والقتل اليهم ويبيد كل نظام فتحتاج الهيئة الاجتماعية الى المبادىء الادبية التي تأمر بالامتناع عن تلك الافعال المخلّة بحقوق الناس وعليها تُبنى كل سياسة ايضًا ولا بد منها حيثما اجتمع البشر وذلك ظاهرٌ . وان قيل ان هذه المبادئ مبادئ طبيعية لا ادبية استشهدنا اخبار البشر فوجدنا انهم يحكمون في كل زمان بأن اساس هذه المبادئ ليس هو المناسبة لاحوالهم الدنيوية ولا انها لازمة للراحة في هذه الحياة فقط بل لها اساس اعمق واعلى من ذلك وهو اساسٌ ازليٌّ ابديٌّ لا يتغيّر مهما تغيّرت احوالهُ لانها حقٌّ ومن خالفها وقع تحت حكم ضميرهِ وتحت حكم الله ولو نجا من حكم السياسة البشرية . وهذه السياسة نفسها مستندة تمامًا على المبادئ الادبية . فلو فرضنا ان الناس اعتقدوا ان احكام السياسة احكام بشرية فقط مبنية على اصول زمنية غير ازلية لبطلت صولة السياسة وكثرت الفتن والانقلابات فالحكومة التي لا تطيعها الرعية الاّ خوفَ احكامها السياسية هي في شرّ حال لانها لا تثبت الاّ بالقوة الاجبارية فلا تحبها الرعية بل تحسبها ظالمة فتقوم عليها وتخونها كلما سمحت الفرصة . اما الرعية التي ترى ان اساس السياسة اساسٌ ادبيٌّ فتجب عليها الطاعة لانها حق ويحكم ضمير مخالفها على نفسهِ فتلك الرعية ركن للسياسة ويمكنها التقدم . فنتج ان اول واسطة لاثبات الامور السياسية بين البشر تعليم المبادئ الادبية والدينية والبلاد التي تزعزعت في اذهان رعاياها تلك المبادئ تزعزعت اركانها فهي موشكة ان تصير ميدان الاضطراب والقلق ولا يمكن فيها التقدم الثابت

قلنا ان اول واسطة لاثبات الامور السياسية والمدنية بين البشر تعليم المبادئ الادبية والدينية لكن من الناس من قالوا هي المبادئ الادبية دون الدينية وان الدين يلقي القلق في السياسة كما شوهد كثيرًا ما سبق . ويصحُّ الاعتراض اذا فرضنا ان الدين نحلةٌ مخصوصة ولكن اذا كان المعنى بالدين اعتقاد وجود الله واحكام الحياة الابدية وتكليف الانسان ومسئوليتهُ بما صنع فذلك عضد السياسة والتمدن والتقدم البشري فان الادبيّات تنقد قوّتها ما لم تعضدها احكام الدين لأن الانسان يميل الى الفساد اكثر ما يميل الى الآداب فيجب وجود ما يحركهُ الى مراعاة المبادئ الادبية وهو الدين

ولنا امثلة كثيرة في تاريخ البشر شهدت ان الفساد في الامور الدينية يأتي وراءهُ الانحطاط في السياسة والتمدن واخيرًا السقوط ما لم يحدث اصلاح . ومن اعظم هذه الامثلة امَّة اليهود التي نجحت حين كانت محافظة على الشريعة الدينية التي استلمتها من الله ولكن لما خامرها الفساد اخذت تنحط ثم سقطت وبادت ويظهر ذلك جليًا في امر الرومانيين مع ان دينهم كان دينًا وثنيًا فانهُ علَّم وجود الله وانهُ اجرى احكامهُ على البشر فكان للرومانيين اساس ديني للمبادئ الادبية وحينما كانوا يخافون احكام آلهتهم استقامة سيرتهم بعض الاستقامة وسلمت سياستهم من الفساد وتقدموا تقدمًا عظيمًا كما لا يخفى ولكن في اواخر امرهم دخل الفساد في آدابهم وبينت فلاسفتهم ان دينهم وهميٌّ بغير اساس حقيقي فاصبح علماؤُهم وجانب عظيم من الشعب كفرة فكانت النتيجة الانقلاب في السياسة وسقوط تلك الامة التي اظهرت من القوة والتسلط والتقدم ما لم يظاهرهُ غيرها قبل زمانها . وكفانا ذلك دليلاً على ان التقدم بين البشر مبنيٌّ خاصة على مراعاة المبادئ الادبية مع توسيع العقل وترقية العلوم

ايها التلامذة الاعزاء الذين انهوا دروسهم المدرسية واستعدوا للعمل . عليكم مسئولية التقدم الشخصي والعمومي قد اتيتم الى المدرسة لهذه الغاية وحصلتم على جانب ما قصدتموهُ ولكن تقدمكم ان كان حقيقيًا لا ينقطع عند خروجكم من المدرسة بل تجعلونهُ اساسًا تبنون عليهِ فيما يأتي . وارجو انكم قد وضعتم اساس الحق المتين الذي لا يتزعزع مهما بنيتم عليهِ من علم او عمل فعليكم ان تذكروا انهُ يحطُّ شرفكم وصيتكم ان لم تتقدموا الى ما هو ابلغ واسنى . المدرسة لكم بمنزلة الامّ التي ارضعتكم وهذبتكم ومنحتكم المبادئ وعليكم اتخاذ هذه المبادئ لفائدة انفسكم وغيركم . قلت لفائدة انفسكم وغيركم حقًّا لكم على خدمة الغير فان لم تعلّمكم المدرسة الَّا ما فيهِ فائدة انفسكم فقد قصرت عن غايتها . ليس قصد المدرسة مجرَّد نفع التلاميذ الذين يطلبون العلم فيها بل خير البلاد وخير العالم بأن يخدم اولادها بني جنسهم حيثما توجهوا . فعليكم هذه المسئولية . عليكم ان تتقدموا تقدمًا متصلاً وان تقصدوا تقدم بلادكم وامتكم ولهذه الغاية رُهبتم كنوز العلم وتهذيب العقل فلا تنسوا ان التقدم الحقيقي ليس ماديًا ولا ماديًا عقليًا فقط بل انهُ ادبيٌّ ايضًا وان لم يكن ادبيًا فحذارِ حذارِ من ان يمسي تأخرًا لا تقدمًا فمهما وقع لكم من عملٍ في حياتكم تعليمًا كان او تطبيبًا او تبشيرًا او نصيبًا آخر فلا تنسوا هذه المسئولية واقصدوا التقدُّم الحق والله الحق يوفقكم في سعيكم ويمنحكم النجاح

فلسفة اللباس

تابع لما قبله

وعدنا في الجزء الماضي ان نشرح كيفية تنظيف الانسجة الصوفية للجسد وانجازًا لذلك نقول . قد اثبت هذه الحقيقة الكونت رمفرد بالامتحان فانهُ اتى بمواد مختلفة من الصوف والفرو والحرير والكتان ونظفها ووضعها في غرفة جافة حتى جفّت ثم وضعها في غرفة عادية اربعًا وعشرين ساعة وفي قبو كثير الرطوبة اثنتين وسبعين ساعة فامتصت الرطوبة في الحالين وزاد وزنها على ما في هذا الجدول

	ثقلهُ جافًا	ثقلهُ عندما أُخرج من الغرفة	ثقلهُ عندما أُخرج من القبو
صوف الغنم	١٠٠٠	١٠٨٤	١١٦٣
فرو البدستر	١٠٠٠	١٠٧٣	١١٣٥
فرو الارنب الروسي	١٠٠٠	١٠٦٥	١١١٥
الحرير المحلول	١٠٠٠	١٠٥٧	١١٠٧
الكتان	١٠٠٠	١٠٤٦	١١٠٣
القطن	١٠٠٠	١٠٤٣	١٠٨٩

اي ان صوف الغنم يمتص الابخرة اكثر مما يمتص الفرو والحرير والكتان والقطن

وقد ظن رمفرد ان هذه الابخرة تتبخر من الصوف بعد ان يمتصها ولكن التجارب الحديثة اثبتت انها لا تزول من الصوف بالتبخر فقط بل بناموس آخر وهو ناموس انتشار الغازات والتبادل بينها . فانك اذا عرّضت قطعة من الصوف لغاز من الغازات حتى تمتلئ منهُ ثم تركتها في الهواء مدة يزول الغاز منها لانهُ ينتشر في الهواء من نفسهِ ويقوم الهواء مقامهُ . ولذلك يعرق الانسان بقميص القطن والكتان اكثر مما يعرق بقميص الفلانلا لا لان العرق يقل او يكثر بل لان قميص القطن يمتص بخار العرق فيصير فيهِ ماء ويبللهُ وقميص الصوف يساعد بخار العرق على الانتشار في الهواء فينتشر ويضيع فيهِ وهو يفعل هذا الفعل بكل الابخرة والغازات التي تخرج من الجسد ولهذا السبب لا تتوسخ قمصان الصوف بسرعة كما تتوسخ قمصان القطن والكتان ولا تكون لها رائحة منتنة كما تكون لقمصان القطن والكتان الوسخة واذا نشرت في الهواء زال عنها الوسخ من نفسهِ بدون غسل . هذا اذا لم تكن صفيقة النسج . ومن هنا يفهم ما كتبناهُ عن اللباس الصحي الذي استنبطهُ جاجر الجرماني كما جاء في الجزء الثالث من هذه السنة

في ارتقاء الانسان في اعمال الحياة

لجناب المعلم شاكر افندي شقير (١)

خُلق الانسان كامل الصفات بأمر من الله تعالى لا بواسطة النشوء الطبيعي كما هو مذهب داروين ومن تابعهُ غير انَّا بالضرورة يجب ان نسلّم بالنشوء والارتقاء الادبي . فاذا سلمنا ان الانسان خلق كاملاً نفساً وجسداً ثم قضي عليهِ بسقطتهِ العظمى ان يكابد مشقات الحياة لزم ان نتأكد ان القوى النفسانية فيهِ اي العقل وما يتعلق بهِ انحطت الى درجة سفلى حتى لم يعد قادرًا ان يعيش الاَّ عيشة متدرجة في التكامل الناتج من الاختبارات والاحتياجات الطبيعية لان الله تركهُ حرًّا يتدبَّر امور نفسهِ بنفسهِ بعدما بيَّن لهُ طريقي الخير والشر

فعلى ما تقدم يكون الانسان الاول قد خلق زوجًا واحدًا ذكرًا وانثى وتناسلا بعد السقوط واخذ نسلهما في النشوء الادبي والارتقاء العقلي على المجاري والاختبارات الطبيعية وما شذَّ عن ذلك فهو بتدبير الهي خاص وانما كان محصورًا في طائفة من الناس. والباقون بعد تشتتهم وتبددهم على وجه الارض تناسوا ذلك العهد وتلاعبت بهم ايدي الطبيعة فكانوا يعيشون عيشة وحوش البرية . غير ان الفطرة النفسانية التي هي من روح الله الخاصة بالانسان دون كل حيوان دعت الانسان الى ارتقاء العقل بالتدريج ومن ثم الى تيسير الاعمال بالامتحانات والاختبارات الطبيعية

واول دليل على صحة هذا الراي هو علم الآثار المعروف عند الافرنج باسم ارخيولوجيا فبهِ تحقَّق اهل هذا الزمان كيفية حياة اسلافهم الاولين ببراهين قاطعة. والآثار الباقية التي تدل على حالة الانسان الاول اي القبائل البدوية بعد تفرُّق البشر على وجه الارض هي الآثار المروية اي الصوانية لان الانسان الاول كان يحتاج كما نحتاج نحن ايضاً الى ثلاثة اشياء الطعام واللباس والمأوى وهي التي تقتضي عنايتهُ لان الماء لا تعب في تحصيلهِ . واثنان من هذه الثلاثة اضطراهُ الى شيء رابع مهمّ جدًّا وهو السلاح للدفع عن نفسهِ وللفتك بغيرهِ فلم يجد امامهُ من السلاح في الطبيعة الاَّ ما كان اصلب ما وقع عليهِ نظرهُ وهو الصوان . وقد وجد الباحثون في طبقات الارض من هذه الآثار الحجرية شيئًا كثيرًا لم يتيسَّر لهم من النظر الى اشكالها الحكم على انها من صناعة الطبيعة مع ان الانسان وجب ان يستعملها قبل نحتها بحالتها الطبيعية . ثم احتاج الى نحتها من جهة ثم من جهتين ثم شكلها باشكال مختلفة بحسب الاقتضاء . وطال زمن استعمالها حتى ان

(١) وهي مقالة تلاها في المجمع العلمي الشرقي في بيروت في ٥ كرنيسان (افريل)١٨٨٥

المصريين والعبرانيين والرومانيين كانوا يذبحون ذبائحهم بالمظار خاصة وذلك لاعتقاد ديني كان لهم فيها . وهذا الاعتقاد عند بعض الامم الى الآن . وما ذاك الاّ لزعم الاوائل انها سلاح الآلهة والجبابرة

والآن نتقدم الى البحث في الاحتياجات الاصليَّة للانسان وما يتولد منها وكيفية تقدمهِ في اتقانها وسهولة تحصيلها بالتدريج والاختبار وهي الطعام واللباس والمأوى والسلاح

فالاول الطعام من المحقَّق ان اول طعام مدت اليهِ يد الانسان هو ثمار الاشجار وبقول البريَّة واصول النباتات واول دليل على ذلك كون بنية جهاز الانسان الهضمي كبنية جهاز القرود ومعلوم ان القرود تقتات بالثمار ونحوها . والثاني كون الطبيعة لم تيسّر لهُ بادئ بدء الاّ حاصل نبتها لكن لتكاثرهِ وقلة كفاية حاصلات الارض المذكورة كان يطلب الانتجاع اي الانتقال الى حيث يجد ما يقتات بهِ من النبات . ولكن كان الجدب امامهُ اكثر من الخصب فاحتاج ان يأكل ما تيسّر لهُ وحينئذٍ احتاج بنظرتهِ الطبيعيَّة ان يطلب الاطعمة المغذية المقوية ومن ثم اهتدى الى اكل اللحوم فصار يصطاد الحيوانات ويأكل لحمها نيئًا ينهشهُ نهشًا باسنانهِ الامامية ولا يطحنهُ باضراسهِ . واستدل على ذلك من هيئة اسنان الاوائل الموجودة في الآثار القديمة . وكان مع ذلك يفضّل اكل المخ لسهولة ازدرادهِ فقد وجدت عظام كثيرة وقحوف حيوانات مشقوقة بطريقة تدل على ان المقصود منها استخراج المخ . والحيوانات الاولى التي اتصل الانسان الى صيدها هي القديمة كالدب والفرس ونحوها . ومن ثم احتاج الى ادوات لصيدها وطريقة لسهولة ازدراد لحمها فطلب النار ووسائط الصيد

فاما النار فاقتبسها اولاً من نيران البراكين وآثار الصواعق في الغابات لانهُ رأى ان فعلها شديد التأثير في المواد . واذ لم يكن يتيسَّر لهُ ذلك دائمًا وقد اهتدى الى منفعتها صار يعمل فكرتهُ في طريقة تحصيلها فدلتهُ الفطرة والتجارب ايضًا ان الاحتكاك يولّد حرارة فصار يأخذ الحجارة الصلبة ويضرب بعضها ببعض فتوري ثم صار يحك الحطب اليابس بعضهُ ببعض بعنف شديد فتتولد النار . وبقي حتى هذا العصر لا يقدح النار الاّ بالزناد على طرُق مختلفة وكان غالبًا قبل ذلك يتخذ مشاعيل في طريقهِ كلما انتقل من مكان الى آخر وآثار ذلك موجودة بكثرة

واما الصيد فالظاهر انهُ اول ما استعمل لهُ طريقة الحفَر اذ لم يكن لهُ سبيل لصرع الحيوانات الكبيرة ولا سيما الكواسر . فكان يحفر في الارض حفرة عميقة يسترها بشيء فاذا مرَّ الحيوان سقط فيها فيقتلهُ بالحجارة وفروع الاشجار الضخمة التي اخذ منها النبابيت المستخدمة الى هذه الايام . وكان يرمي الطير اولاً بالحصى الى ان اهتدى الى السهام كما سيأتي في الكلام عن السلاح

واما الذين كانوا على شواطئ البحار وضفاف الانهار فاهتدوا اولاً الى اكل المحار والسرطان والسلاحف ونحو ذلك ثم صاروا يصطادون الاسماك إما بحصرها في حُفَر او في برك يطمي عليها البحر وقت المد وينحسر عنها بالجزر . او بآلات اولها المخراق ثم الصنارة وكانوا يصنعونها من خشب صلب محدَّد او عظم ذي نتوات او شظايا عظم وصدف او اسنان وحوش على شكل الشناكل ونحو ذلك . ويوجد من هذه الادوات الى الآن عند بعض القبائل كالاسكيمو في اميركا . ثم صاروا يصنعون شباكاً من اغصان الشجر والياف وقدد الجلود ونحو ذلك . ولما لم يكتفوا بصيد الشاطئ طلبوا التوغل في عرض البحار فصنعوا اولاً الاطواف اي جمعوا جذوعًا من شجر او فروعًا وربطوا بعضها ببعض ثم نقروا الجذوع الغليظة بواسطة الحجارة المحددة او النار وصار اتقانها يزداد بالتدريج وهذه الصناعة موجودة الى الآن في بعض جزر البحار الشاسعة

ولما لم يعد الناس يكتفون بالقليل وكثرت الانصالات بينهم وقلّت من منازلهم الوحوش وتنازعوا الاراضي والمنازل كثرت بينهم الخصومات فصاروا يتقاتلون احزابًا و يأكلون لحوم القتلى واستطابوا لخشونتهم وضيق حالهم لحوم ابناء جنسهم فصاروا يقصدونها بوسائط عديدة فتواصلت الحروب بينهم وازدادت انواع الاسلحة . وصار اكل لحوم البشر عادة مستمرّة مألوفة عند جميع القبائل في كل البلدان الى عهد متأخر جدًا حتى ان بعض قبائل البرابرة في هذه الايام لا يأنف من هذه العادة . وقد وجد الباحثون في كهوف فرنسا وبلجكا وايطاليا واسبانيا وسويسرا وسكوتلندا والبرتغال والبرازيل وفلوريدا واليابان والمكسيك واميركا الشمالية كثيرًا من الرفات البشرية والعظام المشققة ممتزجة مع آثار الاطعمة . وذكر اشهر المؤرخين كهيرودوتس واسترابون وارسطو وديودورس الصقلي والقديس ايرونيموس ان هذه العادة كانت عند السكيثيين سكان البنطس اي سواحل البحر الاسود من جهة آسيا وعند قبائل غاليا ايضًا وذكر جالينوس ان الرومان كانوا يفتخرون بذلك وان الامبراطور كومودوس وندماءهُ كانوا يأكلون لحوم البشر . وذكر مركوبولو مثل ذلك عن امم الهنود . وبقيت هذه العادة عند الصقالبة بعد ان تنصّروا . واما في افريقية فكان للحوم البشر تجارة متسعة النطاق . وفي اوستراليا كانوا يقتلون العجائز حتى لا يخسروا اللحم بعد الموت وكان عندهم مجازر عمومية يبيعون فيها لحوم الناس . ويعلم من التاريخ ان الجوع قد يصل بالانسان الى اكثر من هذه الدرجة في اوقات الحروب والمجاعات العامة حتى تاكل المرأة اولادها

وكان الانسان الاول يراقب احوال الحيوانات ويميز بين الوحشي منها والاليف وبين الكاسر والوديع ويشعر بشدة احتياجه اليها لاكل لحمها وشرب لبنها والاكتساء بجلدها كما سيأتي

في الكلام عن اللباس فصار يستخدم قوى عقلهِ للتوصل الى اسرها واستخدامها لهذه الغايات ثم وجد لها فائدة اخرى وهي حمل الاثقال وحماية الجوار . والذي قواهُ على الاجتهاد في ذلك السبيل فطرتهُ الطبيعية التي تشعر بسيادتهِ على الحيوانات طبقًا للالهام الالهي

وقد ظهر من الابحاث ان آثار الكلب اقدم آثار حيوان وجدت مع بقايا الانسان فهذا يدل على ان الانسان استخدم الكلب اولاً والظاهر انهُ استخدمهُ لما رأى فيهِ من الالفة والفطنة ثم استخدم بعدهُ ما رآهُ اقرب واعظم فائدة كالفرس والثور والحمار والخنزير والرنَّه والضان والماعز ونحو ذلك . ثم توصل الى استدجان الطيور كالدجاج والحمام ونحوها . ويظهر ان الدجاج هو الطير الوحيد الذي الفهُ اولاً الى مدة طويلة لكن من عهد غير قديم جدًّا

فلما صار الحيوان عبدًا في قبضة الانسان خطا الخطوة الكبرى في سبيل التمدن وتعاطى الزراعة والصناعة . ولا ندخل الآن في هذا البحث لطولهِ بل نقصر الكلام على اعمال الانسان الاولى في بغية احتياجاتهِ وهي اللباس والمأوى والسلاح فاول شيء يدلنا على كيفية تستير الانسان بدنهُ نص الكتاب لان الانسان حال سقط وانكشفت عورتهُ طلب الاستتار فخاط من ورق التين مآزر . غير ان الله صنع لهُ اي الهمهُ ان يصنع لباسًا من جلود الحيوانات . ثم لما توحش ونسي ادب النفس لم يكن طلبهُ للباس قصد الاستتار من العين بل قصد الانقاء من البرد لاننا نرى ان الناس في البلاد الحارة لا يحتاجون الى الملابس فبقوا الى عهد متأخر جدًّا يطوفون في بلادهم عراة رجالاً ونساء ولا يأنفون من ذلك وكذلك ترى المتوحشين في الجهات القطبية لا يستغنون عن الكسوة منذ اقدم الاعصر فالبرد اذًا هو الذي دعا الانسان الاول الى طلب الكسوة .
فقبل ان صار الانسان قادرًا على اصطياد الحيوانات كان عاريًا من الكساء و بعد ان اصطادها وقرسهُ البرد في جهات الشمال هدتهُ نيرتهُ الفطرية الى سلخ جلودها والالتفاف بها بادارة صوفها الى جلدهِ . ثم اذا خف البرد وشعر بالحرارة كان يتخذ جلودًا رقيقة يجردها من الصوف ليتقي بها تخديش الاشواك والحجارة وهو في لحاق الصيد في الوعور واستخدم لكشط الشعر شظايا الصوان المحددة لانهُ رأى صعوبة كبيرة بنتفهِ بيدهِ واستخدمها ايضًا لكشط فضلات اللحم والدم من باطن الجلد . ورأى من الاحتياج ان يجعل هذا الجلد دائم الليونة لان جفافهُ لم يكن مناسبًا فصار يتخذ من العظام المخ الذي كان ياكلهُ ويمزجهُ بالرماد ويدهن بهِ الجلد وينشرهُ مدة ويصقلهُ بقطع صقيلة من العظام . فهذه كانت مبادئ الدباغة . ثم اهتدى الى تقطيعهِ وتفصيلهِ وضم اطرافهِ لمناسبة بدنهِ بواسطة ثنيهِ وشدّهِ باوتار حيوانية اي بامعاء مجففة او قدد من الجلد . وكان يثقبهُ اولاً بشظايا حادة الرؤوس من حجر او عظم ثم اتخذ ابرًا من العظام الدقيقة (وقد وُجد منها في الآثار

شيء كثير) . واما العرى فكان يصنعها من العظام والقرون فينضم بها الثوب الى بدنهِ حسب المطلوب

ولم يزل الانسان الاول يحاول اتقان اللباس حتى اهتدى الى النسج فكان يأخذ لحاء الاشجار والبافها وصوف الحيوانات وينسجها بطرق خشنة ثم تقدم في اتقان النسج الى ان صار يصنع منها ثيابًا حسنة وتوصَّل الى نسج الياف الكتان وكثر في تلك الازمان استعمالهُ

واما المأوى فكان في اول الامر الكهوف والمغاير للاتقاء من الحرّ والبرد والمطر والضواري وللاجتماعات الخصوصية . ولم يظهر من الآثار انهُ كان يأوى الى الاشجار لان بنيتهُ لم تسهل عليهِ تسلق الاشجار واتخاذها مأوى مستقرًا لهُ كما تفعل القرود وهذا دليل على انهُ غير مرتقٍ من القرد كما يزعم قوم . وبقي زمانًا طويلاً يسكن هذه النقور من الارض لان ظواهر الطبيعة لم ترشدهُ الى اتخاذ مساكن صناعية والدليل الاكبر على ذلك ان آثارهُ وجدت على الغالب في الكهوف والمغاير في طبقات مختلفة من الارض ولولا الكهوف لما عُرفت احوالهُ الاولى

واذ كان الماء من اول الاحتياجات للناس اقتضت الضرورة ان يتخذوا الكهوف المجاورة للانهار والسواقي في بطون الاودية وكانوا يشتغلون في داخلها ما بين توسيع باب وهندمة جدار وتمهيد ارض ما تقتضيهِ لوازمهم . وكانوا يحفرون نقورًا عديدة في جدرانها الداخلية اذا كانت لينة وزادوا في ذلك حتى صارت عبارة عن منازل كثيرة يتصل بعضها ببعض بطرق متشعبة . ورأوا ايضًا ان يسدوا ابوابها عند اللزوم فاتخذوا اغصان الاشجار وجلود الحيوانات وعملوا منها ابوابًا . واذا ارادوا زيادة التحصين كانوا يأتون بقطع كالصفائح من الحجارة ويسدون بها المنافذ . ولكثير من تلك المغاير درج منقورة عند الابواب حذرًا من فيضان الانهر وسهولة دخول الوحوش

هذا اذا كانت الارض جبلية مستوعرة واما في السهول وبعد اصطحاب الانسان الحيوانات الاهلية فلم يتيسَّر لهُ وجود مغاير او لم تعد الكهوف كافية لهُ ولحيواناتهِ فاحتاج الى وسيلة يتدارك بها المخاطر وعوابث الطبيعة . ولا سيما في الاماكن التي يرى فيها من الصيد والكلإ ما يضطره الى الانتقال اليها واستيطانها . فاوَّل شيء اهتدى اليهِ ان يحفر اوجرة تحت الارض اقتداء بالوحوش التي يطلب صيدها فصار يحفر هذه الحفَر ويسترها بالاغصان الغليظة والدقيقة ويفرش عليها التراب . ثم اضطرتهُ احوال المعيشة الى احسن منها فانها من جهة لا توافقهُ لكثرة انتقالاتهِ في طلب معاشهِ ولا تقيهِ وقاية تامة من الامطار والزلازل ونحو ذلك فصار ينصب اعمدة من فروع الشجر يغرزها بالارض ويشد بعضها ببعض بفروع اصغر ويسترها بمثلها

وبجلود الحيوانات ولم تزل الخيام الى الآن دليلاً على حالة الانسان الوحشي . ومثل هذا الدليل على سكن الانسان الاوّل في السهول والجبال لنا دليل آخر على سكناهُ في ما جاور الانهر والبحار والبحيرات وهو آثار الابنية التي وجدوها في كثير من بحيرات اوربا واسيا وانهارها . وهي كثيرة لا تحصى واستدل منها على ان الاولين كانوا يبنون قرى كبيرة مؤلفة من اكواخ مثبتة على اعمدة ضخمة او جذوع اشجار قائمة في وسط الماء ولا سيما البحيرات فمنها ما هو مركوز في قعر البحيرة ومنها ما هو مثبّت بحجارة ضخمة تحدق بهِ وتمتد منها جسور من العمد والجذوع الى الشاطئ . وما استدلوا عليهِ من كيفية اقامتها وتيسر نقل الجذوع والحجارة بالاطواف يضيق المقام دون تفصيلهِ

واما السلاح فقد ذكرنا اهم الاسباب التي دعت الانسان الى اتخاذهِ ولم تزل معروفة الى الآن . وعلى ذلك نعلم من التوراة ان اول سلاح استعملهُ الانسان كان لقتل اخيهِ لكنهُ لم يكن حينئذٍ الاَّ قطعة من الحجر ولما انتشر الناس على الارض لم يعد كافيًا لهم ان يرموا اعداءهم بحجارة بالايدي ولا استطاعوا ان يدفعوا بها الكواسر لان قوة الذراع لا تؤثر بها الاَّ القليل فخطر لهم ان يربطوا الحجر بهراوةٍ تكسر من شجرة ويشدوهُ اليها بسيور من جلد طري حتى اذا جف ثبت الحجر بالهراوة ثباتًا شديدًا . ولا يبعد انهم استعملوا النبابيت ايضًا في نفس ذلك الزمان بل قبلهُ اذ لا بد لهم من قتل الحيوانات اولاً حتى يأتوا بسيور الجلد

ولما رأوا ان قوة الشق ابلغ فعلاً من قوة الرضّ حاولوا ان يجعلوا للحجر حدًّا قاطعًا فلم يجدوا انسب من قطع الصوان لذلك فصاروا يكسرون الحجارة الصوانية بضرب بعضها ببعض ويتخذون الشظايا المسترقّة منها ويشدونها الى الهراوة فيقتلون بها ويقطعون فروع الاشجار

ولم يكتفِ الانسان بالحجارة فصار يتخذ السلاح من عظام الحيوانات الكبيرة ووجد ان نحتها وهندمتها اسهل من نحت الحجر وانها باختلاف اشكالها تفعل افعالاً مختلفة ما بين رض وشق ونفوذ ضربًا وطعنًا . فصنع من قصب الايدي والارجل خناجر ونبابيت ومن الفكوك فؤوسًا . وقد وجدت في اثارهِ ادوات كثيرة من هذا الجنس . ويذكر في التوراة ان شمشون قتل الفلسطينيين بلحي حمار مع ان العبرانيين كانوا يعرفون الاسلحة الفلزية في تلك الايام

والمقلاع اول شيء خطر في بال الانسان للرمي على ما يظهر لانهُ رأى ان قوة زندهِ لا تكفي لقذف الحجارة بقوة كافية والظاهر انهُ شقّ راس عصًا في الاول وادخل حجرًا في ذلك الشق ورمى بهِ فزادت بذلك قوة اندفاعهِ ثم بتكرار التجارب صار يضعهُ في سفيفة مختلفة المادة في وسطها جيب متسع يوضع فيهِ الحجر وشاع استعمال المقلاع في كل اقطار الارض

اما القوس والسهام فلا يعرف بالتحقيق زمان استعمالها أقبل المقلاع والدبوس ام بعدهما

ولكن قد يخمّن ان الطبيعة الهمت الانسان استعمال القوس بعد الدبوس والمقلاع وذلك حينما صار يرى ان امساك غصن مرن وافلاته يولدان قوة دافعة فصار يتخذ الاغصان المرنة ويشدّ طرفي الغصن بقدة من جلد لتوتّر ويضع عليها طرف قضيب آخر يحدد راسهُ ويطلقهُ. وشيوع القوس اكثر بكثير من شيوع المقلاع ثم اتصل الناس الى تسميها حتى في الاقطار البربرية وكانوا يصنعون السنان اولاً من عظم وقرن وصوان و يصنعون لهُ نتوات جانبية تميل الى الوراء. وهكذا ايضاً كانوا يصنعون اسنة الرماح والحراب والمزاريق

واما الدبوس والفاس فعلى اشكال مختلفة. فمن الدبوس حجر يحزم من وسطهِ بحبل و يضرب بهِ والظاهر ان هذا اول ما استعمل ثم استعمل بعد نبوت الحطاب ثم صاروا يثقبون الحجر و يدخلون فيهِ عصاً

واما السكين فاتخذت اولاً من رقاقة صوانية على كل حال وتفننوا فيها على عدة اشكال بحسب ما يتيسّر لهم من قطع الصوان والالواح العظمية

و بعد ان اشتهر استعمال العظام صاروا يصنعون منها ادوات مختلفة كما سبق القول ومن جملتها الدبوس المرصّع بالاسنان. وعلى طرزهِ تصنع دبابيس مرصعة بالمسامير في ايامنا هذه

ونتهي هذه المقالة بذكر ما تنتهي بهِ حياة كل حي على وجه الارض فالموت هو الذي ارشدنا الى سبل الحياة الاولى الانسانية والمدافن هي التي بيّنت لنا احوال الاولين المسطورة تواريخها بآثارهم ومنها علم ان المدافن الاولى كانت نفس المساكن التي سلبوها من الحيوان وهي الكهوف والمغاير

ودفن الموتى من الطبائع الغريزية في الانسان لكن المقاصد مختلفة فاما هرباً من الروائح المنتنة واما اكراماً للميت باخفائهِ عن الحيوانات الضارية فلا تفترسهُ او لحفظ رفاتهِ لاغراض ذاتية او غير ذلك. واكثر ما كانوا يدفنون موتاهم في مغاير ضيقة المداخل يسهل سدها ببلاطة او حجر ضخم غير ان احتياجهم الى سكن المغاير الهمهم طريقة أُخرى فصاروا يدفنونهم في جوف الارض ويضعون فوقهم حجارة كبيرة واخيراً صاروا ينصبونها على شكل اضرحة فتعرف انها مدافن وكانوا يختارون غالباً الحجارة الضخمة جداً فقد وجد من هذه الحجارة ما ارتفاعهُ منصوباً من عشرين الى ثلاثين ذراعاً وعرضهُ من خمس اذرع الى ثمانٍ وسمكهُ نحو ذراع او اكثر. وقد كشف امثال هذه الاضرحة في كل اقطار العالم حتى جزائر البحار الكبرى. وكانوا ينقلون هذه الحجارة وينصبونها بدحرجتها على سطح مائل وبواسطة عتلة اي محل من فرع شجرة غليظ مثلاً وتعاضد الايدي وطول الزمان. وهذه العناية تدل على ان الناس كانوا في اكثر الازمان يحترمون الموتى الى حد العبادة. واعظم دليل لنا على ذلك حفظ كثير من الاجسام البشرية تعرف باسم الموميا

كانوا يحفظونها بطرق مختلفة اشهرها طريقة التحنيط عند قدماء المصريين. وقد استُنتج من الآثار ومن استقراء احوال الامم حتى هذه الايام ان الولائم كانت عادة شاملة في القديم والاحتفال اللائق بشأن كل ميت ولا سيما اصحاب الجاه في الامور المشهورة باقٍ حتى في ايامنا

وينتج من ذلك ان الانسان في كل زمان ومكان وفي اية حالة كان من البداوة الى الحضارة ومن التوحش الى اقصى درجات التمدن لا بدَّ ان يلهمهُ ضميرهُ بامور مستقبلة بعد الموت وهذا من الادلة المثبتة لوجود الله وخلود النفس والعقاب والثواب

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براء منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

غريزة الحيوان

حضرة صاحبي المقتطف الاغر المحترمين

قرأت في الجزء التاسع من المقتطف المقالة الغراء في غريزة الحيوان فاحببتُ ان اشفعها بشيءٍ من مثلها تزكيهُ ما تحققتهُ عياناً وعرفتهُ اختباراً وسماعاً من كثيرين ممن لا يعرفون شيئاً عن غرائز الحيوان حتى اذا قصّوا ما يعلمونهُ عنها لم يزوّقوهُ بما ينطبق على اعتقادهم

كنت اسمع من كثيرين اتخذوا حرفتهم صيد الثعالب انهم كانوا اذا نصبوا فخاخهم في وادٍ لم تنصب فيهِ الفخاخ من قبل وجدوا ثعالبهُ اغراراً كبيرها وصغيرها فتتهافت على الفخاخ حيث الاطعمة لا تحتسب لما وراء ذلك من الكيد والخديعة لكن كانوا اذا داوموا نصب فخاخهم اياماً في مكان واحد يرون من الثعالب التنكر والتجنُّب فلا يطمعون بعدها بصيدها الاَّ فيما ندر وربما كان المصيد ثعلباً محناً لا يجع فيهِ النصح او وثوقاً بنفسهِ التي بها الى التهلكة بطنة واعتداداً. ومما اعلمهُ من هولاء انهم في مدار الحول اذا عادوا فنصبوا فخاخهم حيث كانوا ينصبونها اولاً يقع فيها صغار الثعالب التي تكون ولدت لتلك السنة وبالنادر النادر ان يقع فيها كبير . ثم لا

تلبث الصغار ان تتنكر ايضًا وتتوقى الفخاخ

وما يعلمهُ الصيادون بالاختبار ان اودية كثار فيها نصب الفخاخ واستمرَّ من سنة الى أُخرى تصبح ثعالبها باجمعها الكبير منها والصغير حذرة متنكرة لا يعلق منها الاَّ افراد في غاية الندرة. ولا نخطئ اذا نسبنا ذلك الى جوع هذه او شدة قرمها ومعلوم ان الجوع والقرم يهوّنان حتى في بعض افراد النوع الانساني الاقدام على ما فيهِ التهلكة . ويقال مثل ذلك في الحجل وغرارتهِ اولاً ثم ما يعقب ذلك من تنكرهِ وحذرهِ من الصياد الكبير اولاً ثم الصغير

ومن الغريب ان الحمام البرّي واليمام والهدهد في ديارنا الشامية من اشد الطير نكرًا وحذرًا فتنفر من الآدمي حالما تقع عينها عليهِ ومثلها بعض كواسر الطير اذا رآها الصياد قاسى في صيدها عناء زائدًا وهي في جهات السودان غرّة آمنة تقرب منها قيد خطوات ولا تنفر منك على ما شاهدت عيانًا بل قد لا تنفر الاَّ اذا نفَّرتها . وكثيرًا ما نفَّرتها تهويلاً بيدي او بشيء آخر قبل ان تنفر مني . وكان الهدهد في دنقلا يحوم .فيقع في البيت الذي انا فيهِ على بُعد اربع اذرع مني لا غير يبحث عن الديدان بمنقارهِ الطويل الاعقف ولا ينفر الاَّ اذا نفرتهُ

واما اليمام البرّي فكان يقع في مضربنا بكُرتي بين الخيام يهدل ويختال بمشيهِ كأنما هو الحمام الاليف . ولكن بعد اقامتي ثلاثة اشهر ونيف في كُرتي رأيت منهُ نفورًا في آخر المدة واستيحاشًا لم يكونا فيهِ في اولها وما ذلك الاَّ لان افراد العساكر كانت تعمد اليهِ بالاذى فلما لاحقوهُ بهِ اياماً استوحش ونفر بعض النفور ولا اشك في انهُ يزداد استيحاشًا ونفورًا لو طالت مدة اذية الآدمي لهُ حتى يصبح كغيرهِ من افراد جنسهِ في اماكن كثر فيها اذى الصياد لهُ وتجنّيهِ عليهِ حتى اصبح نفورهُ منهُ ملكة راسخة بل غريزة تتوارث في صغيرهِ وتزداد مع الاختبار . ومثل ذلك يقال في جوارح الطير فاني كنت امرُّ بينها ولا تنفر مني . وبعض صغار الطير كانت تدخل عليَّ في بيت كنت فيهِ فتقع على مقربة مني وبنت اعشاشها في غماء البيت مضجعي فوق مع ان يدي كانت تصل اليها لو قصدتها بالاذى وما ذلك الاَّ لقلة الصيادين وعدم تعرُّض الآدمي لها

صافيتا جبر ضومط

العد عند اهل الجويان

تلا العلامة ديكنرفاج من كلام للامير رولند بونابارت في عوائد هنود سيرنام على الجمعية الجغرافية ما يأتي

ليس لاهل الجويان سوى اربعة اعداد يشار اليها باصابع اليد الاربع اعني بها الخنصر والبنصر والوسطى والسبابة فيعبرون عن عدد ١ بالاصبع الاول وعن عدد ٢ بالاصبع الثاني

وعن عدد ٣ بالاصبع الثالث وعن عدد ٤ بالاصبع الرابع اعني السبابة ولا يعبرون عن العدد ٥ بالاصبع الخامس بل يعبرون عنهُ بيد . فالستة عندهم مثلاً عبارة عن يد والاصبع الاول والسبعة يكنى عنها بيد والاصبعين الاولين وهكذا الى العشرة فيعبر عنها بيدين والخمسة عشر بثلاث ايدٍ والستة عشر بثلاث ايدٍ والاصبع الاول ولا يعبر عن العدد ٢٠ باربع ايدٍ بل برجُل وعن ٤٠ برجلين و٤٧ يعبّر عنها برجلين ويد والاصبع الثاني وهكذا الى المئة فيكنى عنها بخمسة رجال وهم يسيرون في العد على هذا المنوال اطرادًا الى ما لا نهاية لهُ

الاسكندرية اسكندر

رزق الله

تقريظ للمقتطف

بقلم جناب الاديب عبد الله افندي فريج خوجة اوّل بمدرسة المساعي الخيرية بطنطا

صحيفةٌ قد غدت من دونها الصُّحُفُ ... وتحفةٌ زيّنتهــا بالبها تُحَفُ
بل روضة قد دنت فيها القطوف لمن ... بروم منها جنيَّ الفضل يقتطفُ
كم من فنونٍ لنا ابدت ومن مهنٍ ... بعد اندثارٍ وكم صحّت بها حِرَفُ
وكم علومٍ وآداب وكم حِكَمٍ ... من راحها راحت الالباب ترتشفُ
فيها لنا ضاء مصباح الهدى وبدا ... فما استضاء بهِ حيٌّ ويعتسفُ
عمّت على سائر الدنيا فوائدهــا ... كأنها البحرُ منها الكلّ يغترفُ
على ثناها الملا آراؤُهُ اتفقت ... وان تكن في سوى ذيّاك تختلفُ

الى ان يقول مؤرّخًا

واهًا لروضٍ زها مجدًا لهُ ثمرٌ ... من كل معنًى دقيق الحسن مقتطفُ

قطع اللوزتين في علاج الدفثيريا

ذكرت الاونيون مديكال في عددها الصادر في ٢٤ مايو سنة ١٨٨٥ ملخص كتاب للدكتور فرنكوت يقول فيهِ ان قطع اللوزتين مفيد لمنع الدفثيريا بداعي ان النسيج الندبي الذي يتكوّن في محل القطع يكون عائقًا لظهور هذه العلة. وذكر غيرهُ ان قطع اللوزتين قد يكون علاجًا شافيًا كذلك بعد ظهور هذه العلة ولعل القول الاول اصحّ من الثاني لان الدفثيريا يكثر ظهورها على الغشاء المخاطي كلما كان ارطب وارخى ولذلك كانت تكثر في الاطفال واصحاب المزاج اللمفاوي فالنسيج الندبي الذي يتكوّن بعد القطع يزيل منهُ هذه الرطوبة والرخاوة واما في وقت المرض فلا يظهر ان لهذا القطع فائدة وربما اضرّ ايضًا بما يفتح من الاوعية ويكشف من الانسجة

المألوفة فيزيد به الالتهاب ويسهل معهُ الامتصاص. وفي سنة ١٨٧٩ عالجت ابنة عمرها اربع سنوات كانت قد وقعت في هذا المرض وكانت ظواهرهُ فيها شديدة جدًّا وكان من الرخو وقد انتفخت لوزتاها جدًّا فافتكرت ان اجري قطعهما لغايتين اولاهما توسيع المكان حتى يمكن الوصول الى ما وراء اللوزتين في العلاج والثانية املاً بان مثل هذه العملية قد يحدث عنهُ ما يكون به علاج شافٍ ايضًا وقد اجريت ذلك فعلاً انما لم اقطع اللوزتين واكتفيت بقطع اللوزة الواحدة فقط مع المواظبة على استعمال العلاجات الموصوفة في مثل هذا المرض ومع ذلك فالقطع لم يجدِ نفعًا ولم يمكن توقيف المرض كذلك

طنطا شبلي شميل

البكم والزيجة بين الاقارب

حضرة صاحبي المقتطف الاغر المحترمين

اطلعت في الجزء العاشر من هذه السنة على رسالة لجناب البارع الدكتور سليم موصلي في البكم والزيجة بين الاقارب شهدت بغزارة مادتهِ في البحث وبُعد غايتهِ في التلطف بالانتقاد لفظًا ومعنى واطلقت لساني بالثناء عليهِ أُحادًا ومثنى

على اني لم ارَ بدًّا بعدما تدبرتها بعين التأمل من ان استأذنهُ بانكار ما استنتجهُ من قولي "وانما يجمل البكم كغيرهِ من الامراض الوراثية على الوراثة الطبيعية" اذ قال "وعليهِ اذا لم يكن في الوالدين او في اسلافهم بكم فلا سبيل لظهورهِ في اولادهم خلقةً" لان هذه النتيجة على ما ارى لا تحتملها عبارتي المتقدمة بل ان غاية ما قصدتهُ بها واردت استنتاجهُ هو حمل هذه العلة على الوراثة الطبيعية من حيث انها من العلل العصبية القابلة الانتقال بالارث وظهورها في الاولاد لا يستلزم وجودها في الوالدين كما تبادر لذهن جناب الدكتور موصلي بل قد يكفي لظهورها في الاولاد والاحفاد مجرد وجود الاستعداد لها في الآباء والاجداد كما سبقت الى ذلك واستدركتهُ بقولي "وقد جاء مؤخرًا في تقريرات بعض الجمعيات الانثروبولوجية ان الزيجة بين الاقارب تنتج اولادًا اصحاء البنية والعقل بشرط ان يخلو المتزوجان من الامراض الوراثية والاستعداد لها" ومن المعلوم ان اصحاب المزاج العصبي متعرضون للامراض العصبية كالصرع والجنون والبكم وغيرها فمداومة الاقتران بينهم تسهل للامراض المذكورة سبيل التسلط عليهم ويساعد على ازدياد شرّها واستفحال امرها ما ذكرتهُ قبل الآن وهو طول الزمان وتكرار الاقتران. ولقد لاح لي من قول جناب الدكتور موصلي "الى اي شيء ينسب ذلك اذا صحَّ هذا الاحصاء الا

الى الزيجة بين الانسباء" انهٔ يقول بضرورة حدوث البكم من الزيجة بين الاقرباء فلسهولة البحث في هذا الموضوع نحيلهُ الى سؤالين وننظر ماذا يكون الجواب عليهما

اولاً اذا تزوج رجل عصبي المزاج بامرأة عصبيتهِ ايضًا ولا قرابة بينهما مطلقًا أفلا يمكن ان يلدا اولادًا بكمًا

ثانيًا اذا تزوَّج رجل بنسيبتهِ وكانا كلاهما خاليين من الامراض والاستعداد لها فهل يلدان اولادًا بكمًا

فعندي ان الجواب على الاول بلى وعلى الثاني لا

اقول هذا وانا مقرٌّ بعجزي وغير قاطع باصابتي لانهُ فوق كل ذي علم عليم ملتمسًا من جناب الدكتور موصلي وغيرهِ من الاطباء الاعلام ان يبدي رأيهُ الاصيل وفكرهُ السليم ولهُ الشكر الجزيل والفضل العميم اللاذقية سليم

الجريديني

حل اللغزين المدرجين في الجزء الحادي عشر

الاول بقلم جناب جرجي افندي عرموني وهو

الغزتَ بالبخل يامن طبعهُ الكرمُ واثبتت فضلهُ الاعرابُ والعجمُ

وورد حلهُ نثرًا من جناب سليم افندي ابي نادر من يافا وقال في حلهِ انهُ اذا زدناهُ واحدًا وثمانين صار "بخلاف" واذا صحفنا اولهُ صار "نخل" ولفظ الباء من حرفين والخاء من حرفين واللام من ثلثة ومجموعها سبعة.ثم ورد حلهُ ايضًا من حضرة عزتلو عباس بك حلمي ناظر قلم ادارة الاوقاف بالقاهرة . ومن جناب ابرهيم افندي عاصم من الاسكندرية وميخائيل افندي نحاس من المحلة الكبرى وجرجي افندي زيدان من بيروت وسعيد افندي شقير من الشويفات وصاحب السعادة ادريس بك راغب وقد اضطررنا لتأخر هذه الردود في الورود ان نهمل كثيرًا ما شاق وراق فيها وحلوا اللغز الثاني وحلهُ ايضًا جناب عبد الله افندي فريج بما يأتي

لله لغز لقسطنطين قد طربت بهِ نفوس الملا من كل مولودِ
فكيف لا وهوَ في من فاقَ في حِكَمٍ رب المعالي سليمان ابن داودِ

ولهُ لغز

اخبروني ياذوي الالباب واهل الفضل والآداب عن فعل ثلاثي الحروف بعلو الهمة موصوف اول حروفهِ في الحقيقة اسم يشتمل على اعضاء وجسم وثانيهِ فعل ذو اعتلال يُرمى بهِ سيِّئ الافعال وثالثهُ فعل برادف الاعتياد ولم يزد عن الف في الاعداد مضاعفة

برادف مرادف الاحسان وهو رب الاكوان ومن عجب انهُ فعل ناقص المبنى برادفهُ فعل آخر في المعنى ويشاكلهُ في الانجام والاهمال والنقص والكمال والصحة والاعتلال ويساويهِ في جمل العدد كمساواة الدلو للولد فانظر لهذا الاتفاق العجيب واكشف لنا سرهُ ايها الفاضل الاديب وان رمتهُ منظوم القوافي فهاك شرحهُ الكافي

أَلاَ ايُّ فعل ياذوي الفضل مهمل ونحيتهُ شرُّ الملا والبريـةِ
يضاهيهِ في معناهُ فعل نظيرهُ بعدٍّ وبسطٍ واعتلالٍ وصحةٍ
ونقص واهمال ووضع ورتبةٍ وساواهُ بالاجمال في كل حالةٍ
اذا ما جعلت الذيل بالقلب رأسهُ تراهُ شفى الظمآن من اي غلةٍ
وان تجعلنَ العينَ يا صاحِ ذيلهُ فيضحي الى الايتام نعم الوسيلةِ

لغز ثانٍ

بقلم جناب ابرهيم افندي عاصم

ما اسمٌ سداسي الحروف عند الناس معروف طولهُ مديد يقرّب البعيد يتكلم بدون لسان جسمهُ في البراري وراسهُ في البلدان ثالثهُ الاول اسم بلدة من اعمال القاهرة معلوم والثاني اسمٌ لطيور مشهورة والثالث كلمة نهى الله في القرآن المبين عن قولها للوالدين

بويضات البلهارسيا في الدورة العامة

حضرة منشئي المقتطف الفاضلين

لا جرم ان جناب الطبيب اسكندر افندي رزق الله لم يجهد نفسهُ لمعارضة ما نوهت عنهُ سابقًا بصدد البلهارسيا حبًّا بالمناقدة والمعارضة بل نعميًا للفائدة وقد زادنا علمًا باكثر ما رام في مرماهُ وهو انهُ ينضل خير الجمهور على فائدتهِ الذاتية وهذا لا شك حملهُ على الكتابة في موضوع قبل ان يعمل ثاقب فكرهِ فيهِ فخلط بين البلهارسيا هاماتوبيا والديستوما رينجري كما سيجيء. ولما كانت خدمة الجمهور لا تقوم الاَّ بتعميم الحقائق كنا نتمنى لهُ زيادة التدقيق قبل اشهار المناقدة بالسنة الجرائد. وحبذا لو سكّن غيرتهُ هنيهة وفاتحنا في احد ملتقياتنا التي تحدث في كل يوم فكنا كفيناهُ مؤونة جهد لا يأتي بما يبتغيهِ من الفائدة وكان كفى نفسهُ تعب الشطط بأن ابنّا لهُ ان الديستوما رينجري الذي اكتشفهُ رينجر في رئة الانسان هو غير البلهرسيا هاماتوبيا الذي اكتشف اجنتهُ في الرئة الدكتور ماكي وكنا ترجمنا لهُ شرحاً مطوّلاً عن ذاك الحيوان اتى بهِ بعض من ساعد كثيرًا في اكتشافهِ من مشاهير علماء فن الحيوانات الحلمية. وها نحن نلخص بعضهُ للقراء الكرام مما

يناسب الموضوع لما فيهِ من الاهمية والفائدة

يقول مانسون في كتابهِ الملقب "فيلاريا سانكوينس هومينيس وبعض انواع جديدة من الامراض الحلمية" صفحة ١٢٤ "ان عدد الحيوانات التي تقطن الجسم الانساني يزداد تدريجًا وهاك اضافة أُخرى وهي الاخيرة حتى الآن على ما اظن اضافها حديثًا الدكتور رينجر من مدينة تامسوي من اعمال فورموزا وذلك اني كنت منذ مدة من الزمان اعالج رجلاً برتغاليًا اقام في مستشفى اموي (بالصين) من ٦ نوفمبر الى ١٨ ديسمبر سنة ١٨٧٨ وكان يشكو من اعراض ورم داخل الصدر فتحسنت حالهُ بواسطة الراحة والمعالجة وعاد الى تامسوي من حيث اتى وحيث كان مستقرًا مدة سنين عديدة ولم يلبث طويلاً بعد عودتهِ حتى مات بغتة في يونيو سنة ١٨٧٩ من انفجار ابنورزم في الاورطى الصاعد داخل التامور ففتح الدكتور رينجر رمتهُ وارسل لي نتيجة فحصهِ لها وفي ذلك يقول بعد ان ذكر السبب المتمم للموت الذي مرَّ ذكرهُ انهُ وجد عند بضع الرئة حيوانًا حلميًا مستقرًا في نسيجها ربما افلت من احدى الشعب واذكان هذا الحيوان حيًّا رأى بواسطة المكرسكوب عددًا من الاجنة تخرج من ثقب في جسمهِ "

"وفي نيسان الماضي اتاني رجل صيني يستشيرني عن نفاط أكرياوي في وجههِ وساقيهِ وبينما كان يكلمني لحظت ان صوتهُ كان خشنًا ومرتفعًا وانهُ كان يسعل تكرارًا وينفث نفثًا قليلاً محمرًّا فاخذت شيئًا من نفثهِ ووضعتهُ تحت المكرسكوب فوجدت فيهِ ما عدا كريات الدم والمخاط عددًا عديدًا من اجسام اتضح لي انها بويضات حيوان حلمي وهذا الرجل سكن ايضًا مدة طويلة في مدينة تاكتشام من اعمال فورموزا وهناك ابتدأ ينفث الدم منذ ١٢ سنة ودام على ذلك الى اليوم مع مدات انقطاع وعود. فاستنصبت صدرهُ ولم أكتشف عن علة صدرية تحسب سببًا لهذا النزف فذكرتني رؤْية هذه البويضات بالرجل البرتغالي والحيوان الحلمي الذي عثر عليهِ الدكتور رينجر في رئتيهِ وقلت الارجح ان سبب هذا النفث الدموي حيوان نظير هذا يسكن رئة هذا الصيني ورجوت الدكتور رينجر ان يبعث لي بذلك الحيوان الذي وجدهُ منذ سنة ففعل وكان محفوظًا في الكحول فوضعت قليلاً من الراسب الموجود في اسفل الزجاجة التي هو محفوظًا فيها تحت المكرسكوب فوجدت كثيرًا من البويضات وهي مثل البويضات التي وجدتها في نفث الرجل الصيني في الهيئة واللون والحجم. اما الحيوان نفسهُ فكان مسطحًا دقيق الجوانب على هيئة شفرة ذات حدين ذا لون الى السمرة ونسيج شديد جلدي طولهُ $\frac{14}{32}$ من القيراط وعرضهُ $\frac{9}{32}$ وسمكهُ $\frac{1}{32}$ فكان بلا ريب من صنف الديستوما ولكن لما لم يتأكد لي كونهُ نوعًا جديدًا ارسلت بهِ الى الدكتور كوبولد الذي قال انهُ حديث الاكتشاف وسماهُ دستوما رينجري باسم مكتشفهِ وهاك ما يقول عنهُ

"لقد ثبت عندي ان هذا الحيوان جديد للعلم ولسبب ذلك ارتئي ان نسمية "ديستوما رينجري" باسم مكتشفهِ . وهو يذكرني كثيرًا بالديستوما كومباكتوم الذي عثرت عليهِ منذ سنين كثيرة في رئة نمس هندي لكن هذا اكبر منهُ حجمًا وهو نوع ممتاز قائم بنفسهِ"

ثم يذكر الدكتور مانسون في كتابهِ انهُ اتى من فورموزا بنفث كثيرين من المصابين بالنزف الدموي المستوطن في تلك البلاد ووجد في جميعها بويضات هذا الحيوان وقال ان الاستاذ بالز وجدها بين نفث المصابين بهذا النزف في جابان وقد اتضح لهُ ان الديستوما رينجري هو علة النفث الدموي المستوطن في فورموزا وجابان والكثير الوجود بها فهو اذًا آفتها كما ان البلهرسيا هامانوبيا هو آفة القطر المصري

اما عبارة كوبولد فلو ذاكرنا جناب الطبيب اسكندر افندي رزق الله في هذا الموضوع لكنا ترجمناها لهُ بطرفيها وهي ان جريسنجري وجد في حادثة مفردة نقلها عنهُ لوكارت عددًا من البويضات الفارغة (اي قشورًا) في بطين القلب الايسر ومن هذا الحادث افترض امكان نقلها الى اعضاء مهمة وربما سُدَّ بها اوعية غليظة (كوبولد في انتوزوا الاسنان والحيوان صفحة ٥٣) فكان لا شك يرى من هذا كما رأى كوبولد نفسهُ ان هذه القشور ليست دليلاً قاطعًا على دخول اجنة البلهرسيا الدورة قانونيًّا او بالحري ليست دليلاً كافيًا على اكتشاف هذا الدخول بل كانت دليلاً فرضيًا لانهُ ربما كان ذلك على طريق امتصاصها مع المواد العفنة التي تختلط بها من الاعضاء التي سبق اكتشاف اجنة البلهارسيا فيها كما يحدث في الدم العفن. واما في الحادثة التي قررناها فكانت البويضات كاملة مستقرة في نسيج الرئة كاستقرارها في نسيج المثانة والكبد والكليتين ولا شك انها انتقلت اليهِ على طريق التفم الواقع بين المجموع البابي والمجموع العام للاوردة فهي سكة قانونية لاستطراق هذه البويضات فيها فيمكن حدوثهُ في كل مصاب بالبلهرسيا . وما فُرض وقتئذٍ كُشف الآن للعيان ففرض وجود سكان في القمر منذ اجيال لا يمنع من القول ان فلانًا اكتشف ذلك سنة ١٨٨٥ لو اظهرهُ للعيان في هذه السنة

الاسكندرية — اسعد الحداد

اقدم سفتجة

في متحف الجمعية الاسيوية في بطرس برج سفتجة صينية قديمة اصدرتها الحكومة الصينية منذ ثلاثة آلاف ومئتين واربع وثمانين سنة وعليها اسم البنك السلطاني وتاريخ صدورها وختم واحد من الوزراء وقائمة العقوبات التي تقع بمن يزوّر السفاتج . ويظهر من سجلات الصين ان الصينيين اصدروا سفاتج البنك قبل الآن باربعة آلاف وخمس مئة واثنتين وثمانين سنة

باب الزراعة

دود القطن

اطلعنا على بعض التقارير التي رفعها جناب يوسف افندي بولاد ناظر زراعة البرنس حسن باشا الى سعادة مدير الشرقية عن دودة القطن فوجدنا انهُ كان اذا ظهرت الدودة في القطن يبادر حالاً الى خلط الجير (الكلس) بالرماد وذرّهِ على الاوراق التي تظهر الدودة عليها وحول اصول النبات ايضاً . او الى خلط الكبريت بالزفت ومدقوق نبات الشيح وتفريقهِ بين القطن كوماً كوماً جاعلاً البعد بين الكومة والاخرى نحو قصبة وتغطيتها بالدمس او بالتبن واضرام النار فيها حتى يغطي دخانها القطن . او تشعيل الفحم في شواني ووضع الزفت والكبريت والشيح عليها واعطائها لرجال يتنقلون بها بين القطن ويقيمون في كل بقعة نحو ربع ساعة . ويأمر الرجال بجمع الاوراق التي عليها بزر الدود وحرقها . وكان في كل حال ينقذ فدادين كثيرة في بضع ساعات . ومما قرّرهُ لسعادة المدير ايضاً . انهُ كان يدخن بالدمس والشيح لطرد الفراش ويضع زيتاً في الاواني ويقيم فيها كوبة فيها مصباح ويفرقها في الحقول فيحوم الفراش عليها بكثرة ويقع في الزيت فيموت . وقد بعث لنا قليلاً من هذا الفراش ولكننا لم نجد بينهُ شيئاً من فراش القطن

هذا وقد اعتنى جناب صديقنا الدكتور شميل منذ مدة بدرس طبائع هذه الدودة وتربيتها وبعث الينا بزيز من زيزانها وفراشتين رباهما ثم عثرنا على فراشة تحوم حول مصباح عندنا فكانت كما انتظرنا : طولها من رأسها الى عجزها سنتيمتران ومن طرف جناحها الواحد الطويل الى طرف الجناح الثاني الطويل ثلاثة سنتيمترات ونصف ولونها رمادي الى الصفرة وكذا لون جناحيها الطويلين وعليها رقط سوداء فيها خطوط بيضاء . والجناحان القصيران السفليان اضلاعها صفراء واغشيتها بيضاء تلمع لمعاناً فرنفليّاً ثم رأينا البزر والدود حال فقسهِ

اما من جهة العلاج لهذا الدود فلا نشير الاَّ بما اشرنا بهِ في جريدة الاهرام الغراء اي بجمع الاوراق التي عليها البزر فان رجلاً واحداً يقدر ان ينقي بضع فدادين في يوم واحد وبجمع الديدان نفسها وقتلها . والتدخين بخليط الزفت والكبريت والشيح (اوزان متساوية) وذر الرماد والجير على ما اشار بهِ يوسف افندي بولاد وثبت لهُ بالامتحان . وسنعود الى هذا الموضوع مرة أُخرى لانهُ يجب ان يعلم مقرّ هذه الدودة من سنة الى أُخرى عندما لا تظهر على القطن لتقطع دابرها . ولا يغلب الانسان الاَّ القضاء والانسانُ

الحراثة والمحراث

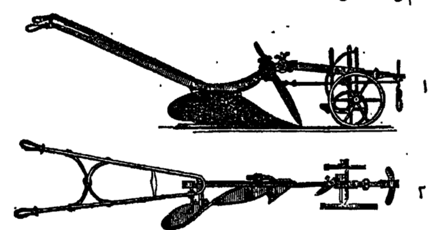
الفلاحة من اقدم الحِرَف التي عمل بها البشر والزمها والحراثة اهم عمل من اعمال الفلاحة فلا تنمو المزروعات ولا تخصب بدونها . والظاهر ان اهالي سورية وفلسطين سبقوا جميع الناس الى اتقان المحراث وعملهِ من الحديد عندما لم تكن المحاريث في مصر الاَّ قطعًا من الخشب . ولا اجود من المحراث المستعمل الآن في بعض سواحل سورية الاَّ المحراث الافرنجي الجديد

ومن يجول في اراضي مصر ويرى مزروعاتها المختلفة من القمح والفول والبرسيم والذرة لا يمكنهُ الاَّ ان يشهد لمهارة الفلاحين المصريين واجتهادهم واتقانهم لصناعتهم . ولكنهُ اذا التفت الى الآلات التي يستخدمونها ووقف على سخافة آراء الفريق الاكبر منهم وتشبثهم باذيال المحال عجب غاية العجب من جودة مزروعاتهم ولم ينسبها الاَّ الى خصب الارض الطبيعي وجودة ماء النيل والتبذير في القوة الانسانية والحيوانية التي يبذل نصفها سدًى . ولما رأينا المحراث المصري لم نكد نصدّق عيوننا فانهُ قلما يختلف عن محراث المصريين القدماء الذين كانوا يستعملونهُ منذ ثلاثة آلاف سنة فاكثر.. وقد ارانا احد الفضلاء محراثًا صرف اياماً كثيرة واموالاً وفيرة على عملهِ واتقانهِ ثم سلمهُ للفلاحين فلم يرضَ احد منهم ان يستعملهُ وفي الآخر احتال عليهم وركّب حديدهُ على خشب المحراث المصري المستقيم فاستعملوهُ بعض الاستعمال مع انهُ ثبت لهم افضليتهُ للغاية التي صُنع لاجلها

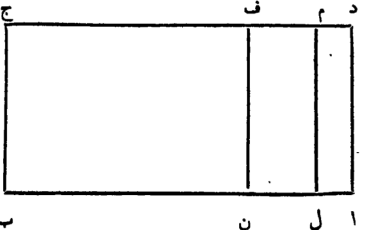
هذا ومعلوم ان المحراث المستعمل الآن في مصر والشام يثير الارض اثارة ولا يقلبها قلبًا ولكن المحراث الافرنجي يشقّ الارض شرائح شرائح ويقلبها حتى يصير اسفلها اعلاها ويتكئها بعضها على بعض حتى تتعرَّض للهواء والشمس ويموت ما فيها من الحشائش . وتفصيل ذلك ان السكة تقطع شريحة من الارض عرضها نحو عشرة قراريط وعلوها نحو سبعة وطولها بقدر طول التلم ثم ترفعها على جانبها الضيّق وتقلبها الى الجانب الآخر حتى تكاد تقع افقية (ولا يبقى بينها وبين السطح الافقي الاَّ ٤٥ درجة) ثم تشق شريحة أُخرى وتلقيها على الاولى وهلمَّ جرًّا حتى تأتي على آخر الحقل

وهذا المحراث مرسوم في الشكل الثاني والثالث . فالشكل الثاني صورتهُ لو نظر اليهِ عن جانب والثالث صورتهُ لمن يقف فوقهُ وينظر اليهِ نظرًا عموديًا . ولسكتهِ جناح من الحديد مثنيّ على نفسهِ انثناءً لولبيًا اي انهُ يكون افقيًا اولاً ثم ينحني حتى يصير عموديًا فافقيًا . وهذا الجناح على الجانب الايمن من السكة فقط فيشق الشرائح ويقلبها على يمين الحارث فقط ولذلك اذا حرثت بهِ

الارض ذهابًا وإيابًا كما تحرث بالمحراث المعروف هنا لا تقع الشريحة الثانية على الاولى فلا بد من استخدام واسطة أُخرى لذلك كما سترى



لنفرض ان ا ب ج د ارضًا تريد حرثها بهذا المحراث. فقس من ا الى جهة ب خمس اذرع وضع علامة عند آخر الذراع الخامسة ولتكن هذه العلامة ل وضع علامة تقابلها



مثل م وقس ست عشرة ذراعًا من ل الى جهة ب ولتكن ن نهاية الذراع السادسة عشرة وضع علامة تقابلها عند ف واقسم باقي الارض الى قطع عرض كلّ منها ١٦ ذراعًا. ثم شق الارض بالمحراث من ل الى م ذهابًا وإيابًا في خط واحد وكذا من ن الى ف وهلمّ جرًّا الى آخر الارض. وبعد ذلك شك السكة عن يسار التلم الواسع الذي شققتهُ من ل الى م وعلى عشرة قراريط منهُ وشق بها تلمًا آخر فتنشرح من الارض شريحة عرضها عشرة قراريط وعلوها سبعة قراريط او حسب عمق السكة وطولها بقدر عرض الارض وتتكأ على التلم الاول. وعندما تصل الى م دُرْ الى الجانب الثاني اي الى ما بين م ود وابعد عن م عشرة

قراريط وشق تلمًا من م الى ل ثم عدْ الى الجانب الاول اي الى ما بين ل و ن وشق تلمًا ثالثًا وهكذا الى ان تشق كل الارض الواقعة بين الحروف ا ل م د ونصف الارض الواقعة بين الحروف ل م ف ن . ثم افعل كذلك بالارض الواقعة على جانبي التلم ن ف ثم بما بقي من الاتلام التي خططتها في الارض ن ب ج ف وبذلك تحرث الارض ذهابًا وإيابًا بسهولة

وقد اخترعوا حديثًا سكة ذات جناحين اذا انخفض احدهما ارتفع الآخر فيفتح الحارث الجناح الايمن في الذهاب والايسر في الاياب فيشقان الارض ويقلبان شرائحها الى جهة واحدة ولا يضطر الحارث ان ينتقل من جهة الى أُخرى . ويختار هذا المحراث في الاراضي الجبلية التي يراد ان تتجه اتلامها الى جهة واحدة كي لا يجرف السيل ترابها

تربية الورد

هذا ملخص من خطبة خطبها بعضهم في جمعية زراعة الجنائن بالولايات المتحدة

تنزح الارض التي يغرس الورد فيها من الماء تمام النزح وتخلخل تربتها بقدر الاستطاعة حتى تكثر فيها المسام كثيرًا ثم تسمد بالسماد . فاذا كانت التربة دلغانية أُضيف اليها الرمل والكلس (الجير) والهباب والاتربة المحروقة والمواد النباتية الهشّة مثل بالي الاوراق ونحوها لان هذه تغيّر الانسجة في الورد وتحسّن نوعهُ . واما السماد فلا يلزم ان يكون قويًا حين الغرس وانما تسمد الارض بالقوي منهُ متى علقت الاغراس ونمت فانها تنضر اذ ذاك في التربة الخصبة ومعلوم ان ما كان دقيق الجذور لطيفها من الاغراس تناسبهُ التربة الخفيفة المتخلخلة فلذلك تركس الارض حولهُ جيدًا وما كان قويًا جذورهُ شديدة تناسبهُ التربة المرصوصة المتماسكة الاجزاء فيحتال في تربيتهِ على جعل تربتهِ كذلك وبديهيٌ ان تباين الورد في اشكالهِ يقتضي تباينًا في نوع التربة ايضًا ولذلك يفضّل ان تُغرس تباينات الورد في تربة متباينة الصفات لينال كل شكل منها غذاءهُ . ويبدل وجه التربة كل سنتين او ثلاث بتراب قديم من المراعي فان الورد يجد في هذا التراب عناصر لغذائهِ لا يجدها في غيرهِ . ولا تسمد تربة الورد بسماد ذائب الّا بمقدار ما يلزم لغذاء الاغراس فان زاد السماد الذائب عن ذلك اضرّ ولم يفد ومتى كان الغرس ناميًا فليكن السماد خفيفًا مذوَّبًا ويراعى ذلك خصوصًا في زمن الازهار . وسماد العظم والبوتاس يوافقان الورد في اوائل الربيع ورش الاغصان بالماء ينفع الورق ويدفع عنهُ ضرر الحشرات ولذلك تمدح كثرتهُ واما التربة فلا تسقى الّا بعد ان تجف ولا يقطع الماء عنها حينئذٍ الّا بعدما تروى جيدًا

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر ايلول . (ستمبر) ١٨٨٥

تنبيه * يبتدئ اليوم الفلكي الظهر من اليوم المدني وتحسب ساعاتهُ من واحدةٍ الى اربع وعشرين فما نقص منها عن اثنتي عشرة كان قبل نصف الليل وما زاد كان بعدهُ

اليوم الفلكي	والساعة بالتقريب		
في ٢	٨	☿ ☌ ☉	يقترن عطارد بالشمس اقترانهُ الاسفل
" ٣	١٧	♄ " ☾	يقترن زحل بالقمر فيقع شماليهُ ٤° ١٧'
" ٤	٢١	♂ " ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليهُ ٥° ٣٣'
" ٧	١٨	☿ " ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع جنوبيهُ ٠° ٢٧'
" ٨			تكسف الشمس كسوفاً كلياً ولا يشاهد ذلك من مصر ولا من سورية
" ٨	١٣	♃ " ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع شماليهُ ١° ٥٧'
" ١٠	٢٣		يكون عطارد في الوقوف
" ١١		♀ " ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع جنوبيهُ ٣° ٢٧'
" ١٣	٨	♀ في ☋	تكون الزهرة في العقدة النازلة
" ١٥	٧	☿ في ☊	يكون عطارد في العقدة الصاعدة
" ١٨	٩		يكون عطارد في تباينهِ الاعظم فيكون غربي الشمس ١٧° ٥١'
" ١٩	٢٢		يكون عطارد في نقطة الراس اي اقرب قربهِ من الشمس
" ٢٢	١١		تدخل الشمس برج الميزان فيبتدئ فصل الخريف
" ٢٤			يخسف القمر خسوفاً جزئياً
" ٢٥	٢١	♅ ☌ ☉	يقترن اورانوس بالشمس
" ٢٦	٢٣	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع شماليهُ ٠° ٥٢'
" ٣٠	١٦	♄ □ ☉	يكون زحل في التربيع مع الشمس فيكون بينهما ٩٠°

اوجه القمر

	اليوم	الساعة	الدقيقة تقريباً	
☾	١	١٩	٣٠	يكون القمر في الربع الاخير
●	٨	١٠	٤٨	يكون القمر في المحاق
☽	١٥	٣٠	٣٠	يكون القمر في الربع الاول
○	٢٣	٢٢		يكون القمر بدرًا
	٦	٤		القمر في الاوج
	١٨	٠		القمر في الحضيض
	١	١	٢٤	من اكطوبر (ت ١) يكون القمر في الربع الاخير

نواميس الممكنات

اذا وضعت عشر كرات بيض في كيس ثم اخرجت كرة منهُ فهي بيضاء لا محالة . واذا كان فيهِ خمس كرات بيض وخمس سود فنصيب كل كرة بيضاء بالخروج هو مثل نصيب كل كرة سوداء. واذا كان في الكيس سبع كرات بيض وثلاث سود فنصيب كل كرة من الكرات البيض بالخروج هو من اعظم نصيب كل كرة من الكرات السود . والقواعد التالية تتكفل بايضاح ذلك وبايضاح كل المسائل التي من هذا الباب ويقال لمجموعها نواميس علم الممكنات .

وقد اتفق علماء هذا الفن ان يعبروا عن الشيء اليقيني بالواحد وعن الشيء المحالي بالصفر وعن المحتمل بكسر من الواحد حسب درجة احتمالهِ . فاذا وضعنا في كيس عشر كرات بيض فنصيب الكرة السوداء في الخروج منهُ يعدل صفرًا لان خروجها محال . ونصيب الكرة البيضاء في الخرج منهُ يعدل واحدًا لان خروجها يقيني . واذا كان بعض الكرات اسود وبعضها ابيض فاحتمال خروج كرة سوداء غير يقيني ولكنهُ غير محالي ايضًا فهو بين الواحد والصفر اي انهُ كسر من الواحد . فاذا كانت الكرات العشر من حجم واحد تمامًا وكانت اليد تصل الى كلٍّ منها كما تصل الى غيرها على التساوي فيحتمل ان يخرج بها اية واحدة كانت . فاذا عبَّرنا عن نصيب كل واحدة وحدها بالحرف ص فانصبة العشرة تعدل ١٠ ص وذلك يعدل ١ كما تقدَّم فاذًا ١ = ١٠ ص وص = $\frac{١}{١٠}$ اي ان نصيب كل واحدة وحدها

في الخروج يعدل عُشْرًا. فيجب ان تردد اليد الى الكيس عشر مرات حتى يصير نصيب تلك الكرة عشرة اعشار اي واحدًا او حتى تخرج يقينًا

ولنوضح ذلك بمثل فنقول لنفرض ان واحدة من هذه الكرات بيضاء والتسع الباقية سود ولنفرض انهُ وضعت جائزة قدرها عشرة دنانير لمن يسحب الكرة البيضاء ولنفرض ايضًا ان عشرة رجال اشتروا حق السحب على شرط ان يسحب كلٌّ منهم كرة من هذه الكرات العشر فواضح ان واحدًا فقط يسحب الكرة البيضاء وينال الجائزة . ولنفرض ان انسانًا آخر اتى يبتاع حق السحب منهم بعشرة دنانير فبما انهم متساوون في هذا الحق فعليهِ ان يدفع لكلٍّ منهم دينارًا قيمة نصيبهِ او قيمة كل كرة من الكرات العشر. فنصيب كل واحدة عشر المبلغ او عشر النصيب كلهِ. ولا يخفى ان ذلك يصدق مهما كان عدد الكرات فان كان ١٤ فنصيب كل واحدة $\frac{١}{١٤}$ وان كان ٣٠ فنصيب كل واحدة $\frac{١}{٣٠}$ وهلمَّ جرًّا واذا فرضنا ان عدد الكرات ع فنصيب كل واحدة منها يعدل $\frac{١}{ع}$

ثم لنفرض ان في الكيس ثلاث كرات بيض وسبع كرات سود فنصيب كلّ كرة بيضاء على التعيين $\frac{١}{١٠}$ كما تقدَّم ونصيب الثلاث او أيَّة واحدة كانت منها على غير التعيين $\frac{٣}{١٠}$ وهذا يصدق مهما كان عدد الكرات البيض ولنفرض انهُ ب فنصيب خروج واحدة منها يعدل $\frac{ب}{١٠}$ او $\frac{ب}{ع}$ (على فرض ان ع عدد الكرات كلها) ونصيب كل واحدة غير بيضاء $\frac{ع-ب}{ع}$.
واذا كثرت انواع الكرات فكان بعضها ابيض و بعضها اسود و بعضها احمر الخ وعبرنا عن عدد الكرات البيض بالحرف ب وعن السود بالحرف س وعن الحمر بالحرف ح وعن مجموعها كلها بالحرف ع فنصيب خروج كرة بيضاء $= \frac{ب}{ع}$

ونصيب " " غير بيضاء $= \frac{ع-ب}{ع}$

" " " سوداء $= \frac{س}{ع}$

" " " غير سوداء $= \frac{ع-س}{ع}$

" " " حمراء $= \frac{ح}{ع}$

" " " غير حمراء $= \frac{ع-ح}{ع}$ الخ

ويمكننا ان نجمع نصيب نوعين من هذه الكرات فيكون نصيب خروج كرة بيضاء او سوداء $= \frac{ب+س}{ع}$ ونصيب خروج كرة لا بيضاء ولا سوداء $\frac{ع-(ب+س)}{ع}$

وسيأتي الكلام على تطبيق هاتين القاعدتين وعلى ما يتعلق بهما

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي تدرج فيه كل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة.

فرش البيوت وترتيبها[1]

لحضرة السيدة روجينا شكري

ايها السيدات الكريمات

فيما انا مهتمة بانتخاب موضوع لخطابي اتفق اني زرت احدى الصاحبات فنظرت بيتها على غاية الترتيب والاتقان من جهة وضع الامتعة التي فيه ولكنني وجدت فيه نقصاً يخلّ بجماله فرأيت ان اجمع بعض الفوائد المتعلقة بفرش البيوت وترتيبها عساها ان تقع عندكنّ موقع القبول والاستحسان فاقول

لا يخفى عليكنّ ان فرش البيت يختلف ويتغير بحسب الزي والذوق ومقدار الدراهم المصروفة عليه كما يتغيّر زي اللباس . والبيت ضروري للانسان مثل الطعام واللباس وترتيبهُ منوط بالمرأة وهي التي تعمرهُ وتجعلهُ مقر الانس والراحة وهي التي تدمرهُ وتصيّرهُ مكان الوحشة والتعب

والبيوت على انواع فمنها قصور الملوك العظيمة ومراكز ارباب السياسة ومجالس القضاء ومدارس التعليم ومنازل المسافرين ومراسح الروايات وصوامع الرهبان ومساكن العامة المتوسطي الحال ولكلٍّ من ذلك فرش وترتيب خاص بهِ وسأحصر كلامي في القسم الاخير اي في بيوت العامة المتوسطي الحال

ان بيت العامة يحتوي غالبًا على غرف عديدة ولكل واحدة فرش مختص بها ولا بدّ لهُ من دار تفتح ابوابهُ اليها وتُفرش هذه الدار بحسب كبرها وصغرها . فاذا كانت صغيرة توضع فيها سجادات مختلفة الالوان وتعلّق على حيطانها صور بعض المشاهير او صور مطبوعة . ويقام بجانب بابها رف من الخشب المزخرف طولهُ متر وعرضهُ ثلث متر وتوضع فوقهُ مرآة كبيرة او صغيرة

(١) من خطبة تليت في جمعية باكورة سورية

بحسب رحب الدار . والغاية من هذا الرف ان يضع الزائرون عليهِ ما يخصهم من العصي والشمسيات والبرنيطات . ومما يوضع في الدار ايضاً مقعد صغير من الخشب المنقوش وكراسي من لونهِ ومائدة في الوسط وإن لم يوجد مقعد من الخشب المنقوش فمقعد مفروش بفرش لونهُ يناسب لون خشب الدار . وتعلّق ثريًّا فوق المائدة وقناديل على الحيطان

وبعد الدار غرفة المجلس او اوضة المقعد او اوضة الاستقبال وهي ضرورية للبيت ومنها يظهر نظافة ربة البيت فيلزم ان تعتني بها اشد العناية وترتبها احسن ترتيب كما ترتب غرف النوم وباقي الغرف . لا يخفى ان غرفة الاستقبال يجب ان تكون اول غرفة بعد الدار لكي يدخلها الزائرون قبل ان يروا غيرها . والفرش الذي يفرش في ارضها يختلف باختلاف ذوق ربة البيت فقد تدهن الارض دهناً بصور والوان جميلة من الازهار ونحوها كما يدهن السقف والحيطان وقد تفرش بالحصر وتوضع فوقها طنافس تغطي ارضها كلها وقد تفرش بساطاً واحداً يغطي ارضها الى حد الكراسي والمقاعد . ويجب ان يكون لون البساط مناسباً للون النقش الذي على الحيطان فان لم يوجد بساط واحد يفي بذلك يعدل عنهُ الى السجادات فاذا كانت الغرفة مربعة الشكل يختار ان يوضع سجادة مربعة في وسطها وتوضع حولها طنافس طويلة عرضها من ذراع الى ذراع ونصف . ولكن اذا كانت الغرفة طويلة الشكل وجب ان يوضع في الوسط سجادة طويلة الشكل وعلى زاويتيها العليين سجادتان مربعتا الشكل ولا يشترط فيهما ان تكونا متماثلتين في النقش

اما اثاث غرفة الاستقبال فطاولة من الخشب توضع في وسطها وتوضع عليها مزهريتان مزخرفتان او مزهرية واحدة اذا لم توجد اثنتان متماثلتان . ويستحسن وضع الازهار الطبيعية في غرفة الاستقبال والكتب الادبية الفكاهية الجميلة المنظر ولا يكثر من الكتب لان غرفة الاستقبال ليست مكتبة ولا يُرصف بعضها فوق بعض بل توضع مخرفة

ثم من جملة اللوازم مقعد واحد على الاقل وبضعة كراسي ويجب ان يكون قماش الكراسي من قماش المقعد ويجب ان توضع الكراسي بحيث لا تحرَّك كثيراً اذا دخل الزائرون الى الغرفة وقت الافراح والولائم وإن لا تكون الواحدة ملاصقة للاخرى ولا على خط مستقيم معها . والكراسي الخفيفة التي من الخيزران ونحوهِ توضع بجانب الطاولة . اما القناديل والثريات فقلتها وكثرتها بحسب كبر الغرفة وصغرها . وفي كل حال يجب ان يقابل بعضها بعضاً حتى لا تحدث خيالات كثيرة منها

ويختلف نوع البردايات (الستائر) التي توضع على الشبابيك باختلاف الذوق فان كانت ملونة يجب ان يراعى في لونها جهة الشبابيك فان كانت متجهة الى حيث شروق الشمس تختار

الالوان الغامقة . اما الصور وما بقي من ضروب الزينة فيختلف نوعها باختلاف ذوق اصحاب البيت وغناهم

ويأتي بعد غرفة الاستقبال غرف النوم فهذه يجب ان يكون فيها تناسب من جهة الوان سقفها وحيطانها وابوابها وشبابيكها ويوضع في كل غرفة منها مرآة وبيرو وخزانة كبيرة لتعليق الثياب وطاولة للغسيل وكل لوازمها وسرير للنوم اذا كان فيها شخص واحد او اسرة بعدد الذين ينامون فيها . وتغطى ارضها بالحصر والطنافس الجميلة توضع بازاء كل سرير ويجب ان لا تدخل تحت السرير ولا تحت الكراسي . ولا بدَّ لغرف النوم من صور وكتب وكراسي ومقاعد وما شاكل ولكن يوضع فيها قليل من كل ذلك . وتراعى في ستائرها جهة الشمس كما تقدم في ستائر غرفة الاستقبال

وقد اعتاد المتمدنون ان يفرزوا غرفة من غرف بيتهم لانزال الضيوف وهي تفرش كما تفرش بقية غرف النوم. وما بقي من غرف البيت يختلف ترتيبهُ باختلاف الاحوال

ولا يخفى ان ادوات الزينة تزاد في اوقات الافراح وتقلل في اوقات الاحزان .

مربى السفرجل

ان الخبيرات بعمل مربَّى السفرجل يعلمنَ ان لون المربى قد يكون احمر زاهيًا شفافًا وقد يكون قانيًا داكنًا ولكنهنَّ لا يعلمنَ سبب ذلك. اما سببهُ فهو ان الاجزاء القريبة من البزر اذا بقيت مع قطع السفرجل كان لون مربَّاهُ داكنًا والَّا كان فاتحًا

كعك القهوة

امزج فنجانًا من السكر وفنجانًا من الدبس (او العسل) وفنجانًا من الزبدة وفنجانًا من القهوة الجيدة واربع بيضات مدوفة جيدًا وخمسة فناجين من الطحين بعد ان تخلطها بملعقة صغيرة من بي كربونات الصودا وفنجانًا من الزبيب المقطع او القشمش (القشليميش) وضع المزيج في صواني الخبز واخبزها في فرن حامٍ

تقوية الشعر ومنع الصلع

اذا كان الصلع وراثيًا فلا دواء له على الارجح وان لم يكن وراثيًا ففرك الراس بفرشاة خشنة يهيج الجلد ويقويهِ فيقوى الشعر ويمتنع سقوطهُ. وان لم يمتنع فالاحسن الاعتماد على صبغة الذراح يمزج درهم منها بعشرين درهما من الروم وتستعمل بدل الزيت لدهن الراس . والحلاقون يصبون على الراس سوائل لتنظيف الشعر يسمونها اسماء مختلفة . وكلها مذوَّبات املاح البوتاسا وهي تنظف الراس ولكنها تضرُّ بالشعر فيجب اجتنابها

مرق اللحم النيء

اشار بعض الاطباء بعمل مرق من اللحم النيء لتغذية المرضى الذين اسقمهم المرض وهو يصنع على هذه الصورة يفرم لحم العجول او الطيور فرمًا دقيقًا بعد ذبحها بقليل ويمزج رطل (ليبرة) منهُ بثلاثة ارطال من الماء النقي او المقطر ويضاف اليهِ ثماني نقط من الحامض المرياتيك وملعقتان صغيرتان او نحو ذلك من الملح ويترك الجميع ساعة من الزمان ثم يصفَّى بمنخل من الشعر او خرقة من الصوف ويضاف رطل ماء الى الثفل الباقي في المصفاة قليلاً قليلاً . وطعم السائل الصافي كطعم مرق اللحم ويجب ان يسقاهُ المريض باردًا فنجانًا فنجانًا كل مرة . فان كان يعاف طعمهُ يضاف اليهِ قليل من الخمر . وهذا المرق سريع الفساد ولا سيما اذا كان الطقس حارًّا فيوضع اناؤُهُ في اناءٍ فيهِ ثلج لكي لا يفسد . قيل انهُ افضل غذاء للمرضى الضعاف الهضم

باب الصناعة

عَمَل الخل

تابع لما قبلهُ

ذكرنا في الجزء الماضي تمهيدًا لعمل الخل وشرحنا الطريقة الفرنسوية القديمة ووعدنا باستطراد الكلام في هذا الباب وها نحن منجزون بما وعدنا

عمل الخل بسرعة . اشار بهذه الطريقة بورهاف سنة ١٧٢٠ واستعملها اولاً شوزنباخ سنة ١٨٢٣ ومدارها على تعريض السائل الذي يراد تخليلهُ على الهواء بحيث يباشر الهواء كل نقطة منهُ وذلك بان يصنع حوض من خشب السنديان علوهُ متران او ثلاثة واتساعهُ متر او متر وثلث وتثقب في جوانبهِ ستة ثقوب على ربع متر من قاعدتهِ وقطر كل ثقب نحو ثلاثة سنتيمترات . وتكون الثقوب مائلة الى اسفل بحيث يكون طرف الثقب الداخلي اوطأ من طرفهِ الخارجي . ويُسَدّ الحوض بلوح ذي خروب كالغربال فوق الثقوب المذكورة بنحو سنتيمتر . ويوضع على هذا اللوح من نشارة خشب الناغُس حتى يبقى بينهُ وبين اعلى الحوض نحو ١٥ سنتيمترًا . ولا بدَّ من غسل هذه النشارة بالماء الغالي وتجفيفها قبل استعمالها وعندما توضع في الحوض يصب عليها خلّ سخن وتترك كذلك اربعًا وعشرين ساعة حتى تتشرب الحامض الخليك . ويوضع فوق

النشارة لوح يغطي الحوض فيكون اوطأ من طرفيهِ الاعلى بنحو ١٥ سنتيمترًا . وفي هذا اللوح ثقوب ضيقة بين الواحد والآخر منها نحو اربعة سنتيمترات وقطر كل واحد نحو سنتيمتر . ويوضع في كل ثقب منها خيط ثخين او فتيلة من خيوط القطن الدقيقة يعقد من اعلاهُ ويدلَّى من الثقب حتى يكاد يسدهُ . ويثقب في اللوح الاسفل الذي قلنا انهُ كالغربال اربعة ثقوب او خمسة قطر كل منها نحو ١٥ سنتيمترًا لكي يدخل الهواء منها ولا يخرج الخل . ويغطَّى الحوض من اعلاهُ بغطاء محكم في وسطهِ ثقب واسع لصب السائل منهُ وخروج الهواء الذي يدخل الحوض من اسفلهِ .

عندما يتم صنع هذا الحوض ويخلل على ما تقدم يُصب فيهِ السائل الذي يراد تحويلهُ خلاً وهو اما برندي او خمر فينقط من الخيوط او الفتائل قطرات صغيرات ويلاقي الهواء الصاعد من الثقوب السفلى فيتحد باكسجينهِ ويستحيل بعضهُ خلاً ويجري الى قعر الحوض وهناك انبوب على مبدإ المص فيخرج منهُ ويصب في حوض ثانٍ مثل هذا الحوض حتى اذا لم يكن الالكحول في السائل الاصلي اكثر من اربعة في المئة استحال كلهُ خلاً في الحوض الثاني

اما السائل الذي يستعمل لعمل الخل فمزيج من ٢٠ لترًا من البرندي و٤٠ من الخل و١٢٠ من الماء ونقاعة النخالة والدقيق . ويجب ان تكون حرارة المكان الذي توضع فيهِ الحياض نحو ٢٤ درجة فتعلو حرارتها من نفسها الى ٣٦ درجة او اكثر

ويصنع الخل من عصير الشمندر (البنجر) الذي ثقلهُ النوعي ١.٠٤٥ بان يمزج بالماء حتى يصير ثقلهُ النوعي ١.٠٢٥ ثم يمزج بما يعادلهُ جرمًا من الخل ويعرَّض لفعل الهواء فيصير كلهُ خلاً

وهناك طريقة أُخرى لعمل الخل اشار بها باستور سنة ١٨٦٢ وهي ان يمزج جزءٌ من الخل وجزءان من الالكحول وسبعة وتسعون جزءًا من الماء وقليل من فصفات البوتاسا والكلس والمغنيسيا ويضاف اليها قليل من فطر الخل (ميكرودرما اسيتي) فينمو هذا الفطر ويغطي سطح السائل كلهُ . وعندما يستحيل نصف الالكحول الى خل يضاف الى السائل قليل من الخمر يومًا بعد يوم حتى يضعف التخلل فيصير السائل كلهُ خلاً ويكون مثل خل الخمر . فاذا كانت مساحة سطح الاناء الذي يصنع فيهِ هذا الخل مترًا مربعًا واتساعهُ مئة لتر يخرج منهُ نحو ستة لتار من الخل كل يوم

المرمر الصناعي

ان التماثيل العديدة التي يلقي الافرنج الذرعة عليها في شوارع القاهرة والاسكندرية وغيرهما من مدن القطر المصري لا تصنع من المرمر الطبيعي بل من مرمر صناعي سهل عملهُ وافراغهُ في اي

قالب شئت . وكيفية عملهِ ان ينقع جبسين باريس في مذوَّب الشب الابيض ثم يشوى في فرن ويسحق بعد ذلك سحقًا دقيقًا . وتصنع التماثيل منهُ بان يجبل بالماء ويضاف اليهِ اللون المطلوب جافًا ويحرَّك فيهِ فيحدث العروق والخطوط والسحب المعهودة في التماثيل ثم يفرغ في القالب المراد فيجمد جمودًا شديدًا ويصقل بعد ذلك فينصقل غاية الانصقال . وقد يتفننون فيهِ بعد اخراجهِ من القالب المفرغ هو فيهِ فيضعونهُ في غرفة حارَّة جافة الهواء حتى يجفَّ جدًّا ثم ينقلونهُ الى وعاء ويصبون عليهِ انقى ما يوجد من زيت الكتان حتى يغمرهُ . وبعد اثنتي عشرة ساعة من غمرهِ لهُ يخرجونهُ ويصبرون عليهِ حتى يجري الزيت عنهُ ثم يضعونهُ في غرفة نظيفة لا يصل الغبار اليها ويتركونهُ حتى يجف فيشبه منظرهُ بعد جفافهِ منظر الشمع فيغسل ولا يخشى من الغسل عليهِ. وقد يكتفون بتعليق التمثال بعد اخراجهِ من قالبهِ في مذوَّب رائق من الشب الابيض ويصبرون عليهِ حتى يتبلور الشب على سطحهِ ويكسوهُ فيصقلونهُ بخرقة مبتلَّة فيصقل تمام الصقال .

ذهب سرّي

هذا ذهب مغشوش مركب من الفضة والبلاتين والنحاس يصوغ منهُ الافرنج اليوم الحلى ونحوها طمعًا في غش السماسرة والمداينين برهنها عندهم بدلاً من المال الذي يستقرضونهُ منهم ويسلك هذا الغش على الصاغة وغيرهم اليوم فانهم يميّزون الذهب من الفضة وغيرها عادة بالحامض النيتريك القوي لانهُ لا يقوى على الذهب ويقوى على غيرهِ واما هذا المزيج الجديد فلا يقوى الحامض النيتريك عليهِ ولذلك يحسبهُ الصاغة ذهبًا . ويقال ان رجلاً من مدينة ليفربول اشترى سوارًا من هذا الذهب فجرّدوا القشرة الذهبية عن ظاهرهِ فكان لونهُ لون الذهب الذي من عيار تسعة قراريط . ثم حللوهُ تحليلاً كيماويًّا فوجدوهُ مركبًا من

٢٫٤٨	من الفضة
و٣٢٫٠٢	من البلاتين
و٦٥٫٥٠	من النحاس

ولم يظهر للحامض النيتريك القوي تأثير فيهِ مع غمسهِ فيهِ مدة . هذا ولما كانت بضاعة الافرنج المغشوشة تروج في بلادنا اكثر مما تروج في بلادهم لاسباب غير خفيَّة فسيجلبها لصوصهم الينا عن قليل كما حاولوا ادخال الالماس المغشوش الى بلادنا من قبل والرجاء ان صاغة بلادنا ينتبهون الى زيغهم بما ذكرنا الآن كما انتبهوا اليهِ بما ذكرناهُ قبلاً

اخبار واكتشافات واختراعات

ترس جديد

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان بعض الانكليز اخترع ترسًا من الفولاذ وادَّعى ان الرصاص لا ينفذهُ وقد عرضهُ على نظارة الحربية بانكلترا وشاع ان الخبيرين بالاسلحة استحسنوا اختراعهُ. وثقل الترس ثلث ليبرات (ارطال مصرية) ومساحتهُ مساحة قدم ويركَّب على فم البارودة كما تركب الحربة عليها وينزع عنها عند اللزوم فيجعل على الجانب. وفائدتهُ ان الجندي اذا اراد الرمي بالرصاص اوقفهُ على الارض والقى نفسهُ وراءهُ واطلق آمنًا نفوذ رصاص العدوّ اليهِ. وقد شاع قبل الآن ان بعضهم اخترع درعًا لا ينفذها الرصاص وذكرنا ذلك في وقتهِ ولكنَّا لم نعثر على تفصيل صنعها ولم نعد نسمع عنها خبرًا

كاتب سريع

احتفلت الجمعية الملكية الانكليزية احتفالها السنوي في شهر ايار (ماي) وعرض اعضاؤُها ما اكتشفوهُ واخترعوهُ على الحضور ومن جملة ذلك آلة بديعة يقال انهُ يكتب بها كلام المتكلم ويطبع حرفًا حرفًا حال النطق بهِ فتطبع بها خطب الخطباء ومواعظ الواعظين ونحوها وتنشر حال فراغ اصحابها منها

منفعة جديدة من منافع الكهربائية

لمَّا رأى الصيادون ان الكهربائية لم تحرم من فوائدها غيرهم شكوا جورها الى صانعي الاسلحة فاجاب هولاء شكواهم بان استخدموا الكهربائية لقضاء امرٍ لم يكن للصيادين فيهِ حيلة وهو الاستعانة بعلم (قمحة) البارودة على الضبط والاحكام في حالك الظلام. فلا يخفى ان الصيادين يخطئون الغرض كثيرًا في الظلام لعدم روءيتهم العلم المنصوب على فم البارودة وتسديد الرمي بهِ فاحتال صانعو السلاح على انارة هذا العلم بالكهربائية وذلك بأن يضعوا في سمك موءخر البارودة (كمكان وضع الكبسول مثلاً) بطرية صغيرة ويضعوا مكان العلم مصباحًا صغيرًا كهربائيًّا مغطًّى بترس معدني مثقوب حتى اذا اضاء المصباح بدا ضوءهُ من الثقب ويضعوا وراء البطرية في طرف البارودة زرًّا ويصلوا بين البطرية والمصباح بسلك معدني. فاذا اراد الصياد روءية العلم ضغط الزر قليلاً فانار المصباح وبدا النور من الثقب. ولا تخفى فائدة ذلك لغير الصيادين ايضًا كالمحاربين والذين يطلقون المدافع وغيرهم

من يرث الارض

ان اهل السياسة كأهل النظر والكلام قد يناقضون القضايا العلمية اذا خالفت آراءهم ولو طابقت الواقع ويحاولون اقرارها واثباتها قبل ثبوتها عند اهل العلم انفسهم اذا طابقت آراءهم بل قد يتوكأون عليها لاعزاز رأيهم ولو توسم العلماء فيها مخالفة للواقع. فمناقضتهم للقضايا العلمية وموافقتهم عليها قلما تخلوان من الاغراض ولذلك لا يعتمد عليهما في ثبوت تلك القضايا ونقضها ولو وجب الاعتماد عليهما في كثير غير ذلك

ومن الامثلة على ما ذكرنا تصديق البال مال غازت الجريدة الانكليزية المشهورة لناموس الوراثة في البشر وانتقال اوصاف الوالدين بموجبه الى اولادهم على وجه طالما انكرهُ الذين هم من مشربها. ولم تكتفِ اليوم باقرارهِ بل قد بنت عليهِ بناء طويلاً عريضاً لتقنع بهِ العالم ان الانكليز واولادهم في اميركا يرثون الارض خالدين فيها وان سواهم ممن ليس على شاكلتهم مصيرهُ الى الانقراض اذا دام نظام البشر على ما هو عليهِ اليوم. ودليلها على ذلك انهُ في الاعصار الوسطى كان اصطلاح الشعوب الاوربية ان يأوي محبو السلام والسكينة منهم الراغبون في المعارف والصنائع الى الاديرة والصوامع. فيمتنعون عن الزواج و ينقطعون عن العالم و يتركون اخلاف النسل لمحبي الحرب من الامراء والمقدَّمين واشياعهم الذين يميلون الى القلاقل ويحبون الصدام والكفاح. ولمَّا كانت اوصاف الوالدين تنتقل الى اولادهم بحكم الوراثة وجب ان يكثر محبو الحرب والقلاقل و يقلَّ محبو السلم والسكينة لو ثبت ذلك النظام . اما الآن وقد انقلب النظام فصارت رحى الحروب تدور على محبيها وبقي اخلاف النسل منوطاً بذوي الاشغال والمتاجر والصنائع من الذين يحبون السلام ويرتاحون الى السكينة والهدو ويكرهون الحرب والخصام فيلدون اولادهم متصفين بصفاتهم غالباً . ولذلك وجب ان يكثر محبو السلام في الارض و يقل محبو الحرب ما دام النظام على ما هو عليهِ اليوم كما اتضح جليًّا في الشعب الفرنسوي بعد حروب نبوليون . ولما كان ما يقال عن الافراد في هذا الشان يطلق ايضاً على الشعوب المؤلفة منها فالشعوب المحاربة مصيرها الى الانحطاط والانقراض والشعوب المسالمة — وهي في زعم البال مال اهل انكلترا والولايات المتحدة ونحوهم — تقوى في الارض وتكثر حتى يرث الودعاء الارض

صمٌّ بكمٌ ينطقون

ان سكان الولايات المتحدة انشأوا مدارس كثيرة لتعليم الصم البكم منهم القراءة والكتابة وبالغوا في اتقان تعليمهم حتى صاروا اليوم يتكلمون كالذين لا صمم بهم ولا بكم . و يتبين المطالع ما بلغوا اليهِ بحسن العناية واحكام التعليم ما ورد في جريدة السينتفك اميركان عن

خصّ تلامذة منهم . قالت ان استاذًا من اساتذتهم اوقف تلميذًا على دكّة امام جمهور في بروكلين وامرهُ فتلا الصلاة الربانية عند النصارى بلفظ صريح ومنطق عذب سمعهُ كل الحاضرين. ثم جعل الحضور يقترحون الالفاظ فيلفظ بها الاستاذ فيفسّر التلميذ معناها من مجرّد النظر الى شفتي استاذهِ . ثم قرأ شيخ اصم ابكم عمرهُ ستون سنة فصلاً من النبي ارميا في التوراة وقصّ قصة على الجمهور واخبرهم انهُ ما زال في صغرهِ يراقب شفتي ابيهِ في التلفظ حتى صار يفهم المعاني من رؤية حركات شفتيهِ. وهذا الشيخ هو اوّل من تعلم النطق في بلاد اميركا . ثم وقف تلميذ آخر وجعل ينظر الى ظل شفتي معلمهِ على الحائط فيفهم الفاظهُ ويوضح معانيها وذلك بمجرّد رؤية ظل شفتيهِ وهما تتحركان . انتهى بتصرّف

فلم يبقَ ريب بعد هذا ان الصمّ البكم اذا مرّنوا على ملاحظة حركات الشفتين في التكلم توصلوا الى فهمها دون ان يسمعوا اصوات الالفاظ ونابت حاسة البصر فيهم عن حاسة السمع من هذا القبيل. وبالتعليم والمزاولة يتوصلون الى النطق بالالفاظ كما يتوصلون الى فهم معانيها فلا يبقى فرق بينهم وبين بقيَّة الناس في غير ما ذكر . فيا حبذا لو حملت الحميَّة الوطنيَّة بعضًا من اماثل مصر فيفرغ الجهد في تحسين الوسائط لتعليم العمي والصم والبكم كما حملت الشهم الهمام عزتلو محمد بك انسي مفتش المدارس الاميرية فسعى بانشاء مدرسة للعمي والصم والبكم شاهدنا الطلبة فيها يقرأُون ويكتبون واذا كاتبتهم فهموا مرادك وجاوبوك خطًّا. فلم يبقَ بين هؤُلاء والذين تعلموا النطق الاَّ خطوة يسهل خطوها بهمة ناظر تلك المدرسة والمتولين تعليمهم

مدخنة من الورق

قال في جريدة العلم العمومية ان في مدينة برسلو معملاً علو مدخنتهِ نحو خمسين قدمًا وكلها من الورق المضغوط بعضهُ على بعض وهذا الورق يقاوم النار تمام المقاومة فلا تقوى عليهِ

عدد نجوم السماء

وقال في الجريدة المذكورة ان الاميرال موشي قد صوّر بالفوتغراف نجومًا من القدر الرابع عشر فارتسم على صفيحة مساحتها مربع عشرة قراريط ٢٧٩٠ نجمة متفاوتة الاقدار بين الخامس والرابع عشر وكلها مجموعة في مساحة خمس وعشرين درجة مربعة فاذا فرض ان النجوم منثورة في السماء على هذا المعدل كان عددها كلها عشرين مليونًا وخمساية الف نجمة. ومما يحسن سوقهُ هنا ان نجومًا أُخرى ارتسمت على صفيحة الزجاج ولكنها من القدر الخامس عشر ولشدَّة صغرها وخفائها لم تظهر على الورق بعد نقل الصورة اليهِ عن الزجاج فاذا حسبت هذه النجوم زاد عدد نجوم السماء كلها على التعديل المذكور آنفًا

دخل الحكومة المصرية وخرجها

يظهر من الكشف الملحق بجريدة الوقائع المصرية ان دخل الحكومة المصرية وخرجها كانا في السنوات الاربع الاخيرة كما في الجدول الآتي

سنة	الدخل جنيه مصري	الخرج جنيه مصري
١٨٨١	٩١٩٠١٣٨	٨٧٣٤٦٧٦
١٨٨٢	٨٦٨٥٤٣٨	٩٠٣٨٥٥٦
١٨٨٣	٩٣١٣٤٨٧	٩١٥٦٩٨٩
١٨٨٤	٩٤٠٣٣٩٤	١٠٠٦٨٧٤٠

وقد انفق على المدارس في السنين الاربع المذكورة كما ترى

سنة ١٨٨١	٧٢٤٥٥	جنيهًا مصريًّا
" ١٨٨٢	٧٥٦٨٧	" "
" ١٨٨٣	١٠٣٠١٠	جنيهات مصرية
" ١٨٨٤	٩٨٣٥٩	جنيهًا مصريًّا

وكانت الميزانية المربوطة للمدارس في السنة الاخيرة ٩٩٩٧٧ جنيهًا مصريًّا

التحلي بالصاعقة

ذكرنا غير مرة ان الافرنج يضعون النور الكهربائي في الحلى الزجاجية فتضيء حتى تفوق أكرم الجواهر بهاء وتألقًا وقرأنا في هذه الاثناء انهم ينيرون به الآن الدبابيس التي يتزين بها رجالهم مغروزة في ربط اعناقهم وذلك ان شركة اميركية تصنع اليوم مصابيح اديسون الشهير على غاية الصغر وتضعها في الدبابيس التي تغرز في ربطات الرقاب وتصل بكل مصباح سلكين دقيقين جدًّا وتمدهما الى بطرية على شكل الكتاب يضعها الانسان في جيبهِ وتضع معها زرًّا بحيث اذا لمسهُ الانسان اضاء الدبوس في نحرهِ للحال واستمرَّ مضيئًا ما دام الزر مضغوطًا . ويقال ان البطرية لا تفرغ الاَّ بعد زمانٍ طويل من ابتداء عملها ثم تعبأ بسهولة . ولا يخفى ما في هذا الاختراع من الدلائل على تقدم الصناعة وتفننها في استخدام الكهربائية أُم البروق والصواعق

خسوف القمر

يخسف القمر خسوفًا جزئيًّا في اوائل الرابع والعشرين من هذا الشهر اي ايلول (سبتمبر) ولكنهُ يغيب عن مصر وسورية واغلب البلدان التي يقرأ فيها المقتطف قُبيل خسوفهِ فلذلك لم نفصّل اوقات الخسوف كجاري عادتنا

مشابهة تركيب الفولاذ لتركيب الاجسام الحية

جاء في جريدة السينتفك اميركان ان الفولاذ المصهور يبدو فيهِ تحت المكرسكوب ما يشبه النسيج الخلوي في الحيوان والنبات وذلك ان حديد الفولاذ يقوم مقام النواة في كل خليَّة من النسيج الخلوي وكربونهُ يغلفهُ فيقوم مقام غلاف الخليَّة . وان الخليات في الفولاذ مجتمعة كأَنها الخليات المركبة وهي التي نعرف عادة بحبوب الفولاذ فسطوحها اماكن

تكون فيها جاذبية الملاصقة على اقلها ولذا فمكسر قضيب الفولاذ سطحهُ فيهِ الكربون على اقلهِ

الرياضة اللازمة لصحة الابدان

حسب الدكتور باركس ان الرياضة اللازمة للانسان الصحيح الجسم تعدل مشية مسافة تسعة اميال في سهل مستوٍ يوميًّا وان الانسان يمشي كل يوم في بيتهِ وما حواليهِ مسافة ثلثة اميال فينبغي عليهِ مشي ستة اميال في السهل ومشي اقل منها في الجبل لان المشي في الاراضي الموعرة اشقُّ منهُ في السهول كما لا يخفى . هذا بوجه التعميم واما بالتخصيص فيختلف مقدار الرياضة باختلاف الاشخاص والاحوال فالرجال يحتاجون منها ما لا يحتاجهُ النساء والاحداث ما لا يحتاجهُ الشيوخ ويلزم منها شتاء اكثر مما يلزم صيفًا

عروق ذهبية وفضية

جاء في جريدة المكرسكوب ما معناهُ : اضف قليلاً من الزئبق المعدني الى كلوريد الذهب السائل وقليلاً من النحاس الى نيترات الفضة السائل وصب قطرة من اي السائلين على زجاجة فتحدث عروق من الذهب او الفضة على غاية الجمال

قلم جديد

اخترع رجل من المنهيين باستراليا قلمًا جديدًا يحمى بالغاز او بالكهربائية ثم يكتب بهِ على الزجاج او المواد الشبيهة بالزجاج بمداد شمعي التركيب شديد القوام جامد على درجة الحرارة الاعتيادية . فعند ما يسخن بهِ هذا المداد الجامد يجري فيخَطُّ بهِ على الزجاج كما يخط بالحبر العادي واذا لزم اصلاح شيء في الكتابة يحى بسكين فلا يبقى لهُ اثر ثم يخطُّ المراد مكانهُ . وبعد الفراغ من الخط وجمودهِ على الزجاج يعالج الزجاج بالحامض الهيدروفلوريك فيؤكل سطحهُ الأ مكان الخط فانهُ يبقى بارزًا لوقاية الشمع لهُ من تأثير الحامض . فيكون حينئذٍ بمثابة الصفائح المنقوشة فينقل عنهُ الخط بالتحبيس بالبطارية او بالطبع رأسًا كما ينقل عن كل صفيحة عليها خط او رسم بارز . ولا يخفى ما في ذلك من التسهيل والمناسبة فانهُ لا يقتضي فيهِ الا الخط او الرسم بالقلم واما في غيرهِ فيلزم بعد الخط بالقلم الحفر باقلام الفولاذ ونحوها ما يقتضي عناء زائدًا واحكامًا لا يقدر عليهِ الا الذين زاولوهُ

ترعة بطرس برج

شرع الروسيون في فتح هذه الترعة منذ سنة ١٨٧٨ واكملوا فتحها منذ بضعة اشهر بين مدينتي بطرسبرج وكرونستات . طولها $17\frac{3}{4}$ الميل الانكليزي وعرضها متفاوت بين ٢٥٠ قدمًا و٢٢٠ قدمًا وتحمل السفن التي لا تغوص في الماء اكثر من $20\frac{1}{2}$ قدم. وقد انفقت الحكومة الروسية عليها ١٨٠٠٠٠٠ ليرة انكليزية اي نحو مئة الف ليرة على كل ميل منها واستخدمت لها ٢٥٠٠ رجل بين معلم

وعامل عدا عن السفن والقطارات البخارية والآلات العذيدة اللازمة لفتحها. فيمكن للسفن الآن ان تسير توًّا من خليج فنلاندا الى مدينة بطرس برج حين يخف البرد ويذوب الجليد من نهر نيفا. فقد صارت بطرس برج مرفأً للسفن بعد ان كانت كرونستات المرفأ لان الماء كان قليل العمق بينها فلا يجل الاّ القوارب والسفن التي لا تقتضي ماء عميقًا

يا من يعاف شرب الزيوت

يامن يعاف شرب الزيوت لما يلقى من كريه طعمها فيؤثر تحمل السقام على تجرُّعها اسمع ما قالهُ الدكتور شوماكر في المجمع الطبي الاميركي حديثًا وهو انهُ قد ثبت لنا بالتجربة والمشاهدة ان الزيوت التي لا يتيسَّر ابتلاعها او تتقيأُها المعدة بعد ابتلاعها كزيت السمك وزيت الخروع مثلاً لا يعسر ادخالها الى الجسد بطريق أُخرى مثل الحقن تحت الجلد فقد تبيَّن بالتجارب ان الحقن بالزيوت تحت الجلد مفيد سواءٌ كان القصد منها احداث الاسهال وتنظيف المعدة كما في زيت الخروع او تغذية الجسد كما في زيت السمك اذا شكا العليل الهزال وسوء الهضم والخنزيري والتدرُّن وبعض امراض الجلد والجهاز العصبي. والحقن بالزيت تحت الجلد خير طريق لايصالهِ الى داخل الجسد واسرع واسطة لذلك ولا سيما في الذين يعافون شربهُ لكراهتهِ او في الذين اذا شربوهُ لم يسهل امتصاصهُ وتمثيلهُ فيهم فانهُ متى حُقن تحت الجلد إما صرفًا او مركبًا مع غيرهِ مما يذوب فيهِ تمتصهُ الانسجة وتمثلهُ فيغتذي بهِ الجسد. ثم ان كان القصد منهُ الاسهال كفى الحقن بدرهم او درهمين من زيت الخروع مرة او مرتين واغنى ذلك عن الشربة المعتادة وان كان القصد منهُ التغذية لزم الحقن دفعتين او ثلاثًا في اليوم بزيت الزيتون او بزيت السمك بمقدار ما ذكر في زيت الخروع. هذا اذا كان العليل يغتذي ايضًا بغير الزيت المذكور واما اذا قصر غذاءهُ على الزيت وحدهُ فيكرّر الحقن مرة كل ساعتين من الزمان

وكيفية الحقن بالزيت تحت الجلد مثل الحقن بغيرهِ وانما تكبَّر لهُ الحقنة وابرتها بحيث تسع الحقنة من درهمين الى ثلاثة ويصحُّ ان يحقن بهِ في كل مكان كثر فيهِ النسيج الخلوي من الجسد والمختار لذلك من الجسد الاقسام العلوية والسفلية عند اللوح والعجز حيث يكثر النسيج الخلوي. ويصح الحقن ايضًا في الذراعين والصدر والكفلين والساقين حقنًا جانبيًّا فيحدث عند ذلك من الالم والتهيج والاحتراق ما يعهد حدوثهُ عند الحقن بغير الزيوت وقد يحدث ورم واحمرار يزول بعد يوم او يومين ولا خوف من غير ذلك اذا احكم الحقن واتقنت الابرة والحقنة .

احياء الاموات

ادرجنا في نبذة عنوانها "احياء الاموات" في الجزء الثامن من هذه السنة خبرًا نشرتهُ جريدة السينتفك اميركان العلمية عن تجارب جرَّبها بعض الاطباء الاميركيين في نقل دم الاحياء الى الكلاب الميتة ورجوع الحياة بذلك اليها بعد موتها. ولغرابة هذا الخبر اردفناهُ بما لاح لنا عليهِ من الرِّيَب والشبهات وقلنا ثمة انهُ لا يركن اليهِ ما لم تؤيدهُ التجارب. ولغرابتهِ ورغبة جمّ غفير معنا في تحقيقهِ كتبنا الى اصدقاء لنا في مدينة دنڤر بالولايات المتحدة ليسألوا عن حقيقة الواقع اذ الدعوى ان الاطباء أحيوا الكلاب الميتة هناك. فبالغ اصدقاؤنا في البحث والاستقصاء حتى وجدوا ان اصل الخبر خرافة لا صحة لها تأييدًا لما القينا عليهِ من الريب والشبهات. وعليهِ فخبر احياء الموتى كاذب لا يركن اليهِ

مسائل واجوبتها

(١) ابرهيم افندي عاصم. الاسكندرية. ما اسم الملك المذكور في التوراة انهُ كان ينام على سرير من حديد

ج. عوج ملك باشان وتجدون ذلك مذكورًا في الاصحاح الثالث والعدد الحادي عشر من سفر التثنية

(٢) ومنهُ. ما هي الاشياء التي تقتل العث الذي ياكل ورق الكتب المجلدة

ج. بخار البنزين. والبنزين يتبخر من نفسهِ فصبوا منهُ قليلاً في ثقوب الدود واياكم وان تدنوا منهُ نارًا فانهُ سريع الاشتعال. وقد يمزج النشاء الذي تغرى بهِ الكتب وقت تجليدها بمادة سامة مثل السليماني فيقتل العلف.

(٣) سعيد افندي شقير. بيروت. كيف جاز لجناب الياس بك القدسي ان يضع ثلث الايام عن يمين الاشهر في القاعدة التي وضعها لاختصار الفائدة في الجزء الحادي عشر وهل لذلك برهان او هو مبني على التجربة

ج. ان اليوم يعدل ثلث عشر الشهر فوضع ثلث الايام عن يمين الاشهر بمثابة جعل الايام كسرًا من الشهر وضرب الاشهر مع هذا الكسر في عشرة. ثم نقطع ثلاث منازل من الحاصل الاخير لاجل القسمة على مئة وعلى هذه العشرة. ولا نعلم كيف توصل الياس بك الى هذه القاعدة

(٤) احمد افندي ذكي. القاهرة. يؤثر ان مينيس اول ملوك مصر حوَّل النيل عن مجراهُ الاصلي فهل هذا صحيح وهل كان للقدماء من

الوسائط ما يكفي لذلك وابن مجراهُ الاصلي

ج . نظن انكم تشيرون الى ما رواهُ هيرودوتس عن المصريين القدماء . ومفاد روايتهِ ان مصر السفلى كانت مستنقعات عندما حكم مينيس فنزح ماءها وجعلها صالحة للسكن ولا يبعد ان يكون بعض ذلك صحيحًا لان قدماء المصريين كانوا ماهرين في نزح المياه وفتح الترع وكانوا يستعيضون عن الآلات القوية بكثرة العملة . والظاهر من هيئة الارض ان النيل كان ينتشر في الايام السالفة على كل ارض مصر من المكان المسمى بحر بلا ماء الى بحيرة التمساح في السويس . راجعوا ما كتبناهُ عن اصل مصر في هذا الجزء

(٥) الياس افندي ميّض . طرابلس . كيف يذاب الحديد بحيث يمكن صبهُ

ج . لذلك طريقتان مشهورتان الاولى ان يكسَّر حديد الصب ويوضع في جوف اتون اسطواني علوهُ نحو ثلاثة امتار ويوضع معهُ فحم بحيث يكون الحديد والفحم طبقات منضدة بعضها فوق بعض . وفي جوانب الاتون ثلاثة ثقوب واحد من اسفلهِ لاخراج ذوب الحديد واثنان في احد الجانبين القائمين ويجعل احدهما فوق الآخر مقابل الثقب الاول . فتضرم النار في هذا الاتون وتنفخ بكور كبير تحركهُ آلة بخارية او مائية حتى ان الهواء الخارج منهُ يخرج بقوة خمس او ست ليبرات على القيراط المربع . وقد رأينا كورًا من هذا النوع يحمل الهواء الخارج منهُ صفيحة ثقيلة من الحديد كما تُحمل التفاحة الصغيرة في نوفرة الماء. والعبرة في هذا الكور فلا تؤملوا ان تنجحوا في تذويب الحديد وصبهِ ما لم تستحضروا كورًا مثلهُ. ويوضع انبوب الكور في الثقب الاسفل حتى يبلغ ذوب الحديد اليهِ فيُسَدّ ويُنقل الانبوب الى الثقب الاعلى . ثم يجرى الحديد من الثقب الذي في القعر الى القوالب او يصب في مناشل معلقة بشيء كقصب الميزان وينقل بها الى القوالب ليفرغ فيها . والطريقة الثانية ان يوضع الحديد في الاتون الذي يعكس اللهيب وتضرم فيهِ نار فحم قوية ويكون للاتون مدخنة عالية جدًا حتى تسحب الهواء بشدة . والاولى افضل من الثانية لان الهواء المار على الحديد في الثانية قد يزيل الكربون منهُ فيجعلهُ غير صالح للسبك

(٦) ومنهُ . نرى الفواكه المختلفة كالمشمش والدراقن والخوخ مضروبة في قلبها دود صغير ابيض فما سبب ذلك وما دواؤهُ

ج . ان سببهُ انواع من الفراش والسوس تحب صغارها كغيرها من انواع الحيوان فتبيض بيوضها على الاثمار ليغتذي بها صغارها عندما تفقس وتصير دودًا . ودواؤها تنقية الاثمار المضروبة واطعامها للحيوانات والتفتيش عن الفراش والسوس والخنافس المضرة وقتلها والاعتناء بالطيور التي تاكلها وتعهُّد الاشجار بالزبل والتقضب لان الحشرات

فلما تضرب الاشجار القوية وإن ضربتها فلا تضرُّ بها كثيرًا

(٧) اسكندر افندي عمون . القاهرة . كيف يصبغ القطن والحرير باللون الرمادي

ج . يصبغ القطن بان يغط اولاً في غلاية السماق ثم يرفع منها ويضاف اليها زاج اخضر ويعاد القطن اليها ثم يغسل بالماء ويغط في مزيج غلاية النستق (اسم خشب اميركي وهو غير الفستق المعروف) وخشب ليما والبقم ثم يغطس في ماء فيهِ قليل من الشب الابيض ويغسل بماء صرف وينشر . وهكذا يصبغ الحرير وقد يكفي السماق والبقم والزاج وقشر الرمان . والمقادير بحسب شدة اللون وخفتهِ

(ستأتي بقية المسائل واجوبتها)

احتفال المدارس الادبيَّة الخيريَّة

اذا انتشر العدل في بلاد كثرت فيها اندية العلم وعزّت اربابهُ واذا فسدت الاحكام تسلط الجهل ودُقَّت اطنابهُ حتى كأنَّ كلاًّ من العدل والعلم علة ومعلول للآخر . والحق انهما خدنان وفرسا رهان يجريان في ميدان واحد حتى لا يميز السابق منهما في عين البصير الناقد . ولذلك اكبر دليل على انتشار العدل في هذا القطر بظل توفيقهِ الوارف انتشار المدارس فيهِ وتسابقها في نشر المعارف . وانا نذكر مثالاً لذلك هذه المدارس الادبية التي انشأتها طائفة الروم الكاثوليكية فقد احتفلت نهار الاحد الماضي (٣٠ اوغسطس) بتوزيع الجوائز على من فاقَ اقرانهُ في ميدان الامتحان عقب تمثيل رواية انيقة من تأليف استاذ العربية في احداها حضرة وهبي افندي وكان المحفل غاصًّا بوجوه القاهرة واعيانها يتقدمهم سعادة ناظر الاشغال والمعارف الافخم فرأينا معهم من نجابة التلامذة ومهارتهم في فن التشخيص والافصاح عن المراد ما اطلق السنتنا بشكر حضرة رئيسها الخوري بطرس الشامي والخوري سليمان نمير وحضرة استاذها مؤلف الرواية المذكورة وبقية معلميها الكرام . وانا نرجو لهذه الطائفة ان تزيد مدارسها نموًّا وانتشارًا وتكون للعلم مهدًا ولطلابهِ منارًا

هدايا وتقاريظ

كتاب الاهوية والمياه والبلدان

لابي الطب ابقراط

وقد استخرجهُ الى اللغة العربية

الدكتور شبلي شميل

ان تأثير الاقليم في الخَلق والخُلق مسألة كثيرة الدوران على السنة الناس وبحث اشتغل فيهِ جماعة من فطاحل العلماء في هذه السنين . والظاهر ان ابقراط ابا الطب اوَّل من سبق الى البحث فيها وقدرهُ في العلم اشهر من نارٍ على علمٍ فلا حاجة لبيان منزلة كتابهِ بين الكتب .

ولا يخفى ان العرب اعتنوا بكتب ابقراط غاية الاعتناء على عهد المأمون بن الرشيد سابع خلفاء بني العباس وذلك بعد ابقراط بنحو ثلثة عشر قرنًا . الّا ان نوائب الدهر لم تبقِ من كتب العرب غير قليل لا يذكر والظاهر ان كتبهُ امست هباء منثورًا فان جناب الدكتور شبلي شميّل افرغ الجهد في البحث عنها فلم يعثر بغير "جزء حقير من كتاب الفصول" ولذا اضطرّ ان يعود الى بحر الافرنج و يستقي منهُ ما استقوهُ قبلنا من اسلافنا فاستخرج من لغة الفرنسيس ما استخرجهُ الافرنج من لغة العرب . ولا عجب فالدهر في الناس قلّب

ولم يقتصر حضرة الدكتور على تعريب الكتاب بل صدّرهُ بتمهيد بليغ في تاريخ ابقراط وكتبهِ وخلاصة الكتاب الذي نحن بصددهِ ومقارنة علم المصنف وآرائهِ بعلم حكماء هذا الزمان وآرائهم وإيراد انتقاد العلامة ليتري عليهِ ودفعهِ بتأويل اوجه لديهِ الى غير ذلك مما قلّت الفاظهُ وكثرت معانيهِ

ومما يدل على فضل ابقراط وجلاء بصيرتهِ في استجلاء الحقائق تعليلهُ للامراض بعلل طبيعية في زمان كان اهلهُ يعتقدون ان كل مرض بل كل حادثة خفيَّة السبب انما تحدث عن علَّة وراء الطبيعة . وكذلك تعليلهُ لاختلاف الخَلق والاخلاق في البشر بعلل طبيعيَّة . وهذا قد اغفلهُ اكثر الذين جاؤا بعدهُ ولم يفطنوا اليهِ الّا في هذه السنين الاخيرة. نعم ان في تعليل ابقراط قصورًا لقصرهِ اختلاف الناس في الخلق والاخلاق على اختلاف الاهوية والمياه والبلدان والحكومات ولكن القصور في كلامهِ محمول على نقص الاستقراء ولو عاش في هذا الزمان الذي اتسع فيهِ نطاق المعارف ايَّ اتساع وبلغ الاستقراء من الكمال غايةً بالنسبة الى ما كان في زمانهِ لاتصل ولا ريب الى وضع كليات يضيق فطاحل فلاسفتنا ذرعًا عن الاحاطة بها وعلى كل حال فقد صدق حضرة الدكتور حيث قال ان قول ابقراط بحدوث الامراض عن اسباب طبيعية "من اعظم ما لهُ من الفضل على الطب"

والكتاب صريح العبارة واضح الحرف جيد الورق وقد فرغ طبعهُ بمطبعة المقتطف في هذه الاثناء ولما كان مجتنًى طيّبًا وموضوعهُ كثير الورود في احاديث الخاصة والعامة فنشير على كل ذي ذوق سليم باقتنائهِ وهو يطلب من ادارة المقتطف في مصر ووكالة المقتطف في بيروت وثمنهُ فرنك ونصف

كتاب غرامطيق اللغة الفرنسوية

تأليف متزتلو غطاس افندي

ان قصد المؤلف بهذا التأليف تسهيل الغرامطيق الفرنسوي على طالبيهِ من ابناء اللغة

العربيّة ولا سيما طلبة المدارس الوطنيّة في سورية حيث تحول دون تحصيلهِ صعوبات متنوعة مثل اساليب التعليم. واعتياد الطلبة على صرف اللغة العربية ونحوها وهما يتباينان في الاصطلاح والترتيب للغرامطيق الفرنسوي مبـاينة . عظيمة ومؤلفة ذوقهم في التحصيل لنهج مغاير لنهج تحصيل الغرامطيق الى غير ذلك . فوضع هذا الكتاب مرتبًا ترتيبًا يقارب ترتيب كتب العرب ويتكفَّل بازالة اكثر تلك العوائق ان لم يكن كلها فلا يجد التلميذ فيهِ غرابة ولا يستصعب الاحاطة بفحواهُ ان كان عارفًا بصرف العربية ونحوها

وقد اجلنا النظر طويلًا في هذا الكتاب فخلا لنا بديع اسلوبهِ وحسن ترتيبهِ ورأيناهُ كفأ لاكثر ما خصَّهُ بهِ حضرة المؤلف اتضاعًا فهو تحفة سنيّة لابناء اللغة العربية الذين يرومون تعلم اللغة الفرنسوية ولا سيما اذا كانوا قد اجادوا درس صرف العربيّة ونحوها . ورجاؤنا ان هذا الكتاب ينوب مناب الكتب الفرنسوية الشائعة بين الطلّاب فانهُ قد حوى ما يحويهِ حسنها من الفوائد والقواعد والشوارد عدا عمّا ذكرناهُ من الاساليب السهلة للدرس والتدريس

الريدَر الثاني

تعريب اسكندر افندي فضل الله ابي شعر

لما رأى مترجم هذا الكتاب ان العلاقات التجارية وغير التجارية قد زادت بين المدائن الشامية والبلاد الانكليزية فاصبحت معرفة الانكليزية ضرورية لابناء البلاد ومعرفة العربية ضرورية للوافدين عليها من الانكليز آثر ترجمة هذا الكتاب من كتب القراءة الانكليزية لما يحتويهِ من القصص والنوادر اعتقادًا بأنهُ انسب مما سواهُ من الكتب القليلة المؤلَّفة لهذا المقصد في سورية . وقد جعل الترجمة بسيطة توافق تلامذة المدارس والشبان ومن رام درس العربية من الاجانب المتكلمين بالانكليزية . وهو عمل حميد يأول الى توسيع المعارف وترقية العقول وتحسين احوال الطلّاب والرجاء اقبال ابناء الوطن على هذا الكتاب مكافاة لمترجمهِ وتنشيطًا لغيرهِ على تعميم المعارف

هديّة سنية

بين الناس افرادٌ قلائل فُطروا على محبة الخير العام جهدهم اخلاص النصح للجميع . صطناع الناس بالمعروف. ومن هؤلاء الافراد صديقنا يوسف افندي بولاد مفتش عموم دائرة برنس حسن باشا . فانَّا نذكر لهُ مع الشكر هديّة سنيّة ستة كتب كبيرة باللغة الافرنسية في فن الزراعة اهداها الى مكتبتنا وهو يقول اقبلوها مني لعلكم تجدون فيها فائدة تنشرونها في مقتطفكم فستفيد انا منها ولا يحرم من نفعها غيري . جزاهُ الله عنا جزاء الخير وخير الجزاء

خاتمة السنة التاسعة

كلُّ من يتدبر احوال الجرائد عموماً والجرائد العلمية خصوصاً يحكم ان انعابها تزيد على ارباحها بما يكاد لا يقبل القياس وإن الذين ينشئونها في الشرق يخطئون اكبر خطاء اذا اتخذوها وسيلة لاكتساب المال وتوفير الثروة . وهذا سبب موت كثير من الجرائد العلمية فانها لم تسدّ مطالب اصحابها من جلب المال وتعظيم المقام وإبعاد الصيت ولذلك لم تطل حياتها فليكن مثالها عبرة لكل من يروم انشاء جريدة علمية فانهُ ان لم يكن قصدهُ الاول خدمة الوطن وخدمة المعارف ساء فألهُ وخاب سعيهُ لا محالة. فالعلم يجلب المال ولكن لغير صاحبهِ ويرفع المقام ويبعد الصيت ولكن لمن يعرض عنها ولا يحفل الابهِ

ومعلوم ان المقتطف لم يعش هذه السنين التسع التي كانت محفوفة بالنوائب والمتاعب في الشرق كلهِ مع التزامهِ الخطة العلمية المحضة وعدم خروجهِ عنها الى سواها الّا ببذل العناية التامة في تعميم مباحثهِ وتكثير فوائدهِ والانتباه التام الى حاجات الجمهور وافتقار البلاد وجعلهِ وافيًا بها كافلاً لسدّها والسعي في احلالهِ محلاً رفيعاً في عيون العلماء والعظماء قريبًا ومطلوبًا في عيون البسطاء بحيث لا تسأمهُ فئة من فئات الهيئة الاجتماعية ولا تمجّهُ ذوق طائفة في البلاد . والقصد الاول من ذلك كلهِ ترغيب القرّاء في العلوم والمعارف وتربية ذوقهم عليها وعلى السعي في تحصيلها اعتقادًا منّا بأن ذلك خير خدمة نقدر على ادائها لبني وطننا وافراد نوعنا . وهي وإن تكن خدمة القاصر لكنها قد وقعت باحسانهِ تعالى موقع القبول عند افاضل كل بلاد دخل المقتطف ربوعها فلم يستنكف عظاؤها وولاة امورها من حث قومهم جهارًا على قبولها والانتفاع بها

هذا وقد عقدنا النية على ان نزيد فوائد المقتطف في السنة التالية الى حد ما يبلغ اليهِ جهدنا ولا نترك امرًا يحرّض عليهِ بفوت القرّاء ويذهب ضياعًا وسنبدي من الحث والحجاج ما يثير خاطر كل اديب وينهض همّة كل عالم وكاتب من كتبة المشرق فيحلي بافلامهم طروس المقتطف حتى تعم الرغبة في الكتابة والمطالعة مع تعميم الفائدة . وسنفرد للزراعة بابًا واسعًا معتمدين على تجارب المجربين من الوطنيين والاجنبيين .ونلتفت الى مطالب المشتركين على الاخص فنكتب في ما يطلبونهُ من المباحث ويقترحونهُ من المسائل لنتدارك حاجات القراء ونقرب منهم ما بعد عنهم

هذا وإننا نختم بالشكر لموفق مساعي الخير ونرفع الوية الثناء على جميع العظماء والعلماء الذين بسطوا للمقتطف راحات الترحاب وقابلوهُ بالرضى والقبول فرتع في ظل الحضرة الخديوية متيمنًا بطالعها التوفيقية موفق الحال ناعم البال . ونكرّر ثناءنا على حضرات وكلائنا الكرام ارجين منهم الموازرة في نشر العلم والمعاضدة في خدمة الوطن . وعلى الله اتكالنا واليهِ ننيب

